



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

очная

Институт: Инженерно-строительный

Кафедра: Строительства и городского хозяйства

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры), утвержденного приказом от 31 мая 2017 г. № 482 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство" (с изменениями и дополнениями)
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного действие в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н., проф.  (В.В. Кочерженко)


Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Строительства и городского хозяйства

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Л.А. Сулейманова)

« 17 » 05 2021г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры СиГХ

« 17 » 05 2021 г., протокол № 14

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Л.А. Сулейманова)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 25 » 05 2021 г., протокол № 10

Председатель к.т.н., доцент  (А.Ю. Феоктистов)

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	Знает методы входного контроля проектной документации в строительстве Умеет разрабатывать план входного контроля проектной документации в строительстве Владеет навыками 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	Знает методы производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений Умеет разрабатывать план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве Владеет навыками 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	Знает требования проектной и организационно-технологической документации Умеет оценивать соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации Владеет навыками документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации
		ПК-1.5. Составляет план и контролирует распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Знает материально-технические ресурсы Умеет контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ Владеет навыками составления плана распределения трудовых и материально-технических ресурсов
		ПК-1.8. Контролирует разработку производственной программы строительной организации	Знает программы строительной организации Умеет разрабатывать производственную программу строительной организации Владеет навыками контроля разработки производственной программы строительной организации
		ПК-1.9. Составляет план мероприятий по повышению производительности и труда при строительстве,	Знает порядок проведения мероприятий по повышению производительности труда Умеет систематизировать мероприятия по повышению производительности труда Владеет навыками составления плана мероприятий по повышению

	реконструкции зданий и сооружений	производительности труда при 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.	Знает методы строительного производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства Умеет разрабатывать проектную и производственную подготовку строительного производства Владеет навыками использования информационного моделирования строительного производства
	ПК-2.4. Проектирует общеплощадочные и объектные стройгенпланы в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования.	Знает методы информационного моделирования Умеет разрабатывать объектные стройгенпланы Владеет навыками проектирования общеплощадочных и объектных стройгенпланов в сфере промышленного и гражданского строительства
ПК-3 Способен самостоятельно (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	Знает методы управления процессами информационного моделирования объекта Умеет анализировать методы управления процессами информационного моделирования объекта Владеет навыками управления процессами информационного моделирования объекта
	ПК-3.5. Управляет деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации.	Знает методы развития технологий информационного моделирования объекта капитального строительства Умеет внедрять технологии информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации Владеет навыками 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
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	55	55
лекции	17	17
лабораторные	-	-
практические	34	34
Групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	4	4
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	53	53
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	44	44
Зачет, экзамен	экзамен (36)	экзамен (36)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр 2

№ 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
1. Инвестиционно-строительная деятельность в городском строительстве					
1.1	Городское строительство и реконструкция Объекты и субъекты городского строительства и реконструкции. Функции инвестора, заказчика и подрядчика. Оформление договорных отношений между участниками инвестиционно-строительных проектов	2	4	–	5
1.2	Общие положения проектирования в строительстве. Регламентирующий порядок обоснования инвестиций. Этапы разработки исходно-разрешительной документации. Отвод земельного участка. Формирование проектной документации, стадии проектирования. Предпроектные исследования и анализ возможностей.	2	4	–	5
1.3	Управление городскими инвестиционно-строительными программами Программно-целевые подходы в управлении городским строительством. Развитие методов управления. Структура управления городским строительством.	2	-	–	1
2. Управление строительно-инвестиционными проектами					
2.1	Предпроектная подготовка городского строительства Этапы предпроектной подготовки. Градостроительное зонирование территории города. Согласование предпроектной и проектной документации.	2	6	–	7
2.2	Проектная подготовка городского строительства. Этапы проектной подготовки. Разрешение на строительство городских объектов.	2	6	–	7
3. Система разработки и реализации градостроительной документации					
3.1	Этапы инвестиционной предпроектной подготовки. Градостроительное обоснование размещение объекта строительства. Подготовка исходно-разрешительной документации. Оформление разрешения на осуществление градостроительной деятельности.	2	4	–	6
3.2	Проектная подготовка строительства и реконструкции объектов. Стадии проектирования и задание на разработку	2	4	–	5

№ 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.				
4. Организационно-технологическое обеспечение строительства городских объектов					
4.1	Подготовка городского строительства. Проектирование организации строительства и производства работ. Проекты производства работ для городских объектов. Особенности организации работ при реконструкции объектов в городской застройке.	2	4	–	5
5. Организация, подготовка и производство работ.					
5.1	Схема подготовки документации для производства работ. Координация работ при подготовке и реализации градостроительных проектов. Особенности организации и производства работ в стесненных условиях существующей городской застройки. Управление качеством строительной продукции	1	2	–	3
	ВСЕГО	17	34	–	44

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 2				
1	Инвестиционно-строительная деятельность в городском строительстве	Организация проектирования в современных экономических условиях. Этапы архитектурно-строительного проектирования. Функции участников проектно-инвестиционного процесса.	8	8
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.	12	12
3	Система разработки и реализации градостроительной	Состав и содержание проектной документации на строительство объектов	8	8

№ 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.	4	4
5	Организация, подготовка и производство работ	Порядок выдачи разрешения на строительство. Строительный контроль и государственный строительный надзор.	2	2
ИТОГО:			34	34

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"> 1. Объекты и субъекты городского строительства и реконструкции. 2. Функции инвестора, заказчика и подрядчика. 3. Оформление договорных отношений между участниками инвестиционно-строительных проектов. 4. Регламентирующий порядок обоснования инвестиций. 5. Этапы разработки исходно-разрешительной документации. 6. Отвод земельного участка. 7. Формирование проектной документации, стадии проектирования. 8. Предпроектные исследования и анализ возможностей. 9. Организация проектирования в современных экономических условиях. 10. Этапы архитектурно-строительного проектирования. 11. Программно-целевые подходы в управлении городским строительством. 12. Развития методов управления. 13. Структура управления городским строительством.
2	Управление строительно-инвестиционными проектами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы предпроектной подготовки. 2. Градостроительное зонирование территории города. 3. Согласование предпроектной и проектной документации. 4. Этапы проектной подготовки. 5. Разрешение на строительство городских объектов. 6. Обязанности и связи участников проектно-инвестиционного процесса. 7. Подбор специалистов для проектирования и реализации проекта заказчиком.
3	Система разработки и	<ol style="list-style-type: none"> 1. Градостроительное обоснование размещение объекта

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

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

Типовые задачи, решаемые на практических занятиях

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

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 входного контроля проектной документации в строительстве
	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 составления входного контроля плана проектной документации в строительстве, реконструкции зданий и сооружений
	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	Не знает методы строительного производства в	Частично знает методы строительного производства в	Достаточно знает методы строительного производства в	Свободно интерпретирует методы строительного

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства	сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства	сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства	сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства	производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства
Знает методы информационного моделирования	Не знает методы информационного моделирования	Частично знает методы информационного моделирования	Достаточно знает методы информационного моделирования	Свободно интерпретирует 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	Умеет самостоятельно разрабатывать план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
			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
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	Не умеет	Умеет частично	Умеет с	Умеет

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
анализировать методы управления процессами информационного моделирования объекта	анализировать методы управления процессами информационного моделирования объекта	анализировать методы управления процессами информационного моделирования объекта	дополнительной помощью анализировать методы управления процессами информационного моделирования объекта	самостоятельно анализировать методы управления процессами информационного моделирования объекта
Умеет внедрять технологии информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации	Не умеет внедрять технологии информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации	Умеет частично внедрять технологии информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации	Умеет с дополнительной помощью внедрять технологии информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации	Умеет самостоятельно внедрять 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-	Навыки документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-	Навыки документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-	Навыки документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-	Навыки документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
технологической документации	технологической документации не сформированы	технологической документации сформированы частично	технологической документации сформированы достаточно	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 частично	Навыки составления плана распределения трудовых и материально-технических ресурсов сформированы достаточно	Навыки составления плана распределения трудовых и материально-технических ресурсов сформированы в полном объеме
Владеет навыками контроля разработки производственной программы строительной организации	Навыки контроля разработки производственной программы строительной организации не сформированы	Навыки контроля разработки производственной программы строительной организации сформированы частично	Навыки контроля разработки производственной программы строительной организации сформированы достаточно	Навыки контроля разработки производственной программы строительной организации сформированы в полном объеме
Владеет навыками составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве	Навыки составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве не сформированы	Навыки составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве сформированы частично	Навыки составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве сформированы достаточно	Навыки составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве сформированы в полном объеме
Владеет навыками использования информационного моделирования строительного производства	Навыки использования информационного моделирования строительного производства не сформированы	Навыки использования информационного моделирования строительного производства сформированы частично	Навыки использования информационного моделирования строительного производства сформированы достаточно	Навыки использования информационного моделирования строительного производства сформированы в полном объеме
Владеет навыками проектирования общеплощадочных и объектных стройгенпланов в сфере промышленного и гражданского строительства	Навыки проектирования общеплощадочных и объектных стройгенпланов в сфере промышленного и гражданского строительства не сформированы	Навыки проектирования общеплощадочных и объектных стройгенпланов в сфере промышленного и гражданского строительства сформированы частично	Навыки проектирования общеплощадочных и объектных стройгенпланов в сфере промышленного и гражданского строительства сформированы достаточно	Навыки проектирования общеплощадочных и объектных стройгенпланов в сфере промышленного и гражданского строительства сформированы в полном объеме
Владеет навыками управления процессами информационного моделирования объекта	Навыки управления процессами информационного моделирования объекта не сформированы	Навыки управления процессами информационного моделирования объекта сформированы частично	Навыки управления процессами информационного моделирования объекта сформированы достаточно	Навыки управления процессами информационного моделирования объекта сформированы в полном объеме

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Владеет навыками управления деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования объекта капитального строительства	Навыки управления деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования объекта капитального строительства не сформированы	Навыки управления деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования объекта капитального строительства сформированы частично	Навыки управления деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования объекта капитального строительства сформированы достаточно	Навыки управления деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования объекта капитального строительства 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.	030 ГУК	1. Специализированная мебель. 2. Стандартная доска
2	021 ГУК	1. Специализированная мебель. 2. Белая маркерная доска. 3. Стандартная доска.
3	024 ГУК	1. Компьютер DEPO – 6, 2. Компьютер Jntelcore 2, 3. Компьютер Onnuma, 4. Компьютер P-4 – 6, 5. Видеопроектор Sonyo XU50 6. Специализированная мебель. 7. Белая маркерная доска.

6.2. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

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 – Библиотека строительства.
5. www.gpntb.ru – Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ) России.
6. www.stroy-book.ru/book/book_10172_0.html - Поиск книг по строительству.
7. Электронно-библиотечная система: <http://www.iprbookshop.ru>.