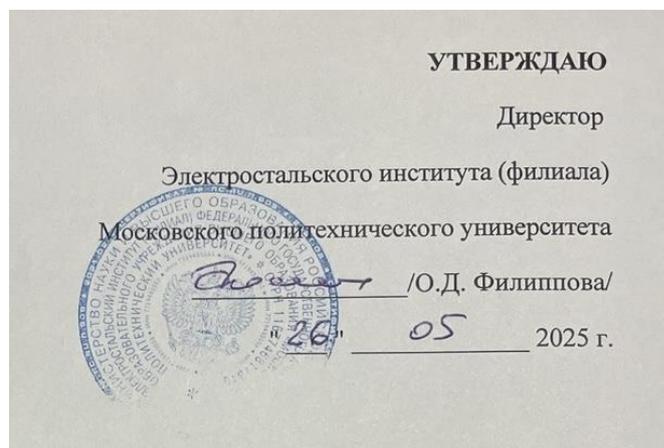


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«Управление проектами в строительстве»

Направление подготовки  
**08.03.01 «Строительство»**

Направленность образовательной программы  
**Промышленное и гражданское строительство**

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

**Электросталь 2025**

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина имеет своей **целью** освоение студентом знаний и умений, необходимых для решения задач управления проектами, возникающих при проектировании, строительстве и эксплуатации строительных объектов.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Управление проектами в строительстве» следует отнести:

- изучение вопросов принципам организации, планирования и управлением проектом.
- формирование знаний по организационно-содержательным, технологическим основам разработки проектов и управления ими, оценки их эффективности.
- выработка навыков применения программных продуктов по управлению проектом.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Управление проектами в строительстве» относится к числу учебных дисциплин Блока 1.1.2 формируемых участниками образовательных отношений.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и направленности «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина «Управление проектами в строительстве» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математика;
- Информационные технологии;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Проектная деятельность;
- Управление проектами;
- Экономика и управление в строительстве и т.д.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и **должны** быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК – 2	Способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>Знать:</b> Задачи и методы управления проектами. <b>Уметь:</b> Разрабатывать и планировать разделы проекта, контролировать его стадии. <b>Владеть:</b> основными методами и средствами управления функциями проектами.
ПК-4	Способностью к разработке проектной продукции по результатам инженерно-	<b>Знать:</b> Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные техни-

	<p>технического проектирования для градостроительной деятельности</p>	<p>ческие и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности;</p> <p>Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - в том числе средства визуализации, представления результатов работ;</p> <p>Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций с коллегами и другими лицами - в контексте профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> Методами согласования принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с ответственными лицами (представителями организаций, имеющих законную заинтересованность в ходе и результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности); Принципами доработок разрабатываемой технической документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости.</p>
ПК – 6	<p>Способностью к организации подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ</p>	<p><b>Знать:</b> Знать общие принципы технологий возведения зданий. Факторы, влияющие на эффективность основных элементов производства и оптимальное их сочетание на различных стадиях возведения зданий. Конкурентоспособность и гибкость технологий возведения зданий. Жизненный цикл технологических систем.</p>

		<p>Теоретические основы автоматизированных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> Использовать информационные и компьютерные технологии в профессиональной деятельности. Оценивать существующие и возникающие в практике управления инновационные идеи, продукты для решения поставленных задач и оценивать результаты работы производственного подразделения по реализации инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей. Организовывать работу малых коллективов исполнителей</p> <p><b>Владеть:</b> Методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания инвестиционной документации. Основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации.</p>
--	--	---

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часа, в том числе 72 часа самостоятельная работа.

Разделы дисциплины «Управление проектами в строительстве» изучаются на третьем курсе, в шестом семестре.

**Шестой семестр:** лекции 36 часов, семинары – 36 часов; форма контроля – экзамен.

Структура и содержание дисциплины «Управление проектами в строительстве» по срокам и видам работы отражены в Приложении.

#### Содержание разделов дисциплины

##### Содержание лекций.

##### **1. Введение цели, задачи и структуры курса. Модель управления проектами. Объекты управления.**

Основные понятия: проект, управление проектом. Что такое Проект и Управление проектом? Роль и значение Управления проектами в современном мире. Место и роль Инвестиционное проектирование в управленческой деятельности. Состояние и развитие Управления проектами.

Проект. Программа. Понятие проекта и программы. Существующие трактовки понятия проект. Признаки проекта. Проект и программы как объекты управления, их характеристики. Разновидности и классификация проектов и программ. Особенности различных видов проектов и программ.

Цели и стратегии. Понятие и определение цели и стратегии проекта. Основные аспекты, отражаемые при описании цели проекта. Взаимосвязь целей и задач проекта. Определение и оценка целей и стратегий проекта.

Критерии успехов и неудач проекта. Понятие критериев успеха и неудач проекта. Факторы, влияющие на успех и неудачи проекта. Требования к критериям и основные типы критериев. Взаимосвязь и независимость критериев успеха и неудач проекта. Примеры успешных и неудачных проектов.

Структуры проекта. Понятие структур проекта. Принципы структурной декомпозиции проекта. Правила построения структур проекта. Типы и примеры структурных моделей проекта, используемых в УП.

Жизненный цикл и фазы проекта. Понятия жизненного цикла и фаз проекта. Общая структура жизненного цикла проекта. Разновидности и примеры жизненных циклов проектов. Взаимосвязь жизненных циклов проекта, продукта и организации. Состав и содержание работ основных фаз жизненного цикла проекта. Понятие и назначение вех и контрольных событий в проекте. Примеры построения жизненных циклов проектов.

Окружение проекта. Понятие окружения проекта. "Ближнее" и "дальнее" окружение проекта. Внутренняя среда проекта. Влияние окружения на разные типы проектов. Примеры окружения проектов и их анализ.

## **2. Субъекты управления**

Участники проекта. Понятие участников проекта. Состав участников проекта. Роль и функции основных участников. Взаимодействие участников проекта. Примеры определения состава участников проекта

Команда проекта. Понятие команды проекта. Основные задачи команды проекта. Состав и функции членов команды проекта. Формирование и развитие команды проекта. Примеры состава команд проекта.

Управляющий проектом. Место и роль управляющего проектом. Современные требования к менеджеру проекта. Права и обязанности менеджера проекта. Основы профессионального мастерства, управляющего проектом. Квалификация и сертификация менеджера проекта. Руководство и лидерство. Понятия руководства. Стили руководства. Различия между управлением и лидерством.

Организационные структуры проекта. Понятия и разновидности организационных структур проекта. Зависимость организационной структуры проекта (OBS) от структурной декомпозиции проекта (WBS). Виды организационных структур: функциональная, проектная, матричная, смешанная. Их сравнительная характеристика. Примеры организационных структур проектно-ориентированных организаций.

Постоянная или родительская организация. Понятие постоянной или родительской организации. Проект и организация. Культура и стиль в организациях и фирмах. Зависимость организационной структуры проекта от организационной структуры родительской организации.

Решение проблем. Переговоры, деловые встречи. Понятие решения проблем в управлении проектами. Стандартная последовательность разрешения проблем. Методы, используемые при разрешении проблем в управлении проектами. Назначение, цели и задачи переговоров и деловых встреч. Их подготовка и проведение. Участники и их роли. Принятие решений и результаты переговоров и деловых встреч. Методы проведения переговоров и деловых встреч. Предметы переговоров.

Стандарты и нормы. Юридические (правовые) аспекты. Понятия стандартов и норм, их роль и значение в управлении проектами. Разновидности стандартов. Стандарты и нормы, как основа взаимодействия участников проекта. Примеры действующих стандартов в УП. Понятие правового обеспечения проекта. Менеджер и юридические аспекты проекта. Использование правовых основ при осуществлении проекта.

### ***3. Информационные технологии в проекте***

Понятие и назначение информационных технологий в проекте. Различные аспекты информационных технологий. Совместимость информационных технологий в проекте. Информационное обеспечение управления проектами: состав, структура, характеристики.

Программные средства для управления проектами. Их функциональные возможности и критерии выбора программных средств. Характеристика состояния рынка программных продуктов по управлению проектами.

### ***4. Процессы управления проектами в строительстве***

Управление проектом. Понятие управления проектом. Основные элементы управления проектом. Классификация задач управления проектом. Проектно-ориентированное управление. Понятие проектно-ориентированного управления. Назначение и преимущества проектно-ориентированного управления.

Объекты управления в проектно-ориентированной организации. Типы и виды организаций, применяющих проектно-ориентированное управление. Примеры. Связь проектно-ориентированного управления с корпоративным управлением.

Управление системами. Понятия системы. Соотношение понятий системы и проекта. Разновидности и характеристики систем как объекта управления. Системный подход и интеграция в управлении проектом. Понятия системного подхода и интеграции в управлении проектом. Проект как система. Системный анализ проекта. Методы и средства системного подхода к проекту. Жизненный цикл системы. Понятие управления системами. Методы управления системами. Примеры.

Применение управления проектами в строительстве. Цель и назначение применения управления проектами в строительстве. Основные этапы. Управления проектами в современных условиях. Стадии процесса Управления проектами в строительстве, в том числе проведение торгов, подготовки исходно-разрешительной документации, инженерные изыскания, разработка и согласование проектной документации. Примеры процессов в управлении проектами. Основные функции заказчика по управлению строительством объекта. Задачи, решаемые на разных стадиях управления проектом строительства объекта. Примеры.

### ***5. Функциональные области управления проектами.***

Управление предметной областью проекта. Понятия предметной области проекта и управления предметной областью проекта. Стадии процесса управления предметной областью проекта. Основные задачи стадий процесса управления предметной областью проекта.

Структурная декомпозиция проекта, как основа определения предметной области проекта. Методы управления предметной областью проекта. Технология и процедуры внесения изменений в предметную область проекта. Примеры определения и построения предметной областью проекта.

Управление проектом по временным параметрам. Понятие управления проектом по временным параметрам. Определение календарного плана проекта и его разновидности. Понятия временных параметров и критериев в Управлении проектами. Стадии процесса управления проектом по временным параметрам. Основные задачи стадий процесса управления проектом по временным параметрам. Модели, методы и процедуры управления проектом по временным параметрам. Примеры построения модели расчета календарного плана.

Управление стоимостью и финансами проекта. Понятие управления стоимостью и финансами проекта. Понятия стоимости и бюджета проекта. Необходимость управления стоимостью в проекте. Факторы, влияющие на стоимость проекта. Стадии процесса управления стоимостью и финансами проекта. Основные задачи стадий процесса управ-

ления стоимостью и финансами проекта. Методы и процедуры оценки стоимости и формирования бюджета проекта. Примеры.

Управление качеством в проекте. Понятия качества и управления качеством в проекте. Стандарты качества управления проектом семейства ИСО-9000. Стадии процесса управления качеством в проекте. Основные задачи стадий процесса управления качеством в проекте. Методы обеспечения и контроля качества в проекте. Примеры.

Управление риском в проекте. Понятие управления риском в проекте. Разновидности рисков в проекте. Стадии процесса управления риском в проекте. Основные задачи стадий процесса управления риском в проекте. Методы прогнозирования и определения рисков. Методы оценки рисков. Методы реагирования на рисковые события в проекте. Методы контроля и регулирования мероприятий по снижению рисков в проекте. Примеры анализа и оценки рисков в проекте.

Управление персоналом в проекте. Понятие управления персоналом в проекте. Стадии процесса управления персоналом в проекте. Основные задачи стадий процесса управления персоналом в проекте. Определение функциональных обязанностей участников проекта. Принципы создания команды проекта. Планирование работы команды проекта. Формирование команды проекта. Организация успешной команды проекта. Управление развитием и деятельностью команды проекта. Примеры.

Управление конфликтами в проекте. Понятие управления конфликтами в проекте. Причины конфликтов. Понятие кризиса. Способы разрешения конфликтов. Примеры.

Управление безопасностью в проекте. Понятие управления безопасностью в проекте. Методы и средства обеспечения безопасности в проекте. Ответственность Управляющего проектом за безопасность в проекте. Примеры.

Управление коммуникациями в проекте. Понятие управления коммуникациями в проекте. Стадии процесса управления коммуникациями в проекте. Основные задачи стадий процесса управления коммуникациями в проекте. Виды коммуникаций. Методы планирования коммуникаций. Проектирование информационного обеспечения в проекте. Разработка системы учета и отчетности в проекте. Документирование и архивирование выполненных работ проекта. Примеры.

Управление поставками и контрактами в проекте. Понятие управления поставками и контрактами в проекте. Стадии процесса управления поставками и контрактами в проекте. Основные задачи стадий процесса управления поставками и контрактами в проекте. Поставки в проекте. Разновидности контрактов. Тендерная документация и торги. Заключение контрактов. Администрирование контрактов. Методы планирования контрактов и поставок. Примеры. Управление изменениями в проекте. Понятие управления изменениями в проекте. Прогнозирование и планирование изменений. Осуществление изменений в проекте. Контроль и регулирование изменений в проекте.

## ***6. История и тенденции развития в управлении проектом.***

Инвестиционное проектирование за рубежом. Истоки УП. Этапы развития. Профессиональные организации по Управлению проектами. Примеры. УП как специальная область профессиональной деятельности. Подготовка и сертификация кадров по Управлению проектами. Системы сертификации. Примеры.

Инвестиционное проектирование в России. Основные этапы развития УП и их характеристики. Российская Ассоциация Управления проектами. Задачи и перспективы развития Управления проектами. Инвестиционное проектирование в современной экономике. Тенденции социально-экономических изменений и их влияние на структуру и управление проектно-ориентированной деятельности. Особенности управления проектами в современной экономике.

Будущее управления проектами. Основные тенденции и направления мирового и национального развития управления проектами.

Заключительные положения управления проектами. Эффективность. Заключение.

## **Содержание практических занятий**

### ***1. Цели, задачи проекта, спецификация проекта.***

Диагностика проекта. Анализ факторов успеха. Критические факторы успеха проекта

### ***2. Субъекты проекта.***

Разработка организационной структуры проекта. Выполнение процедуры разработки структуры проекта. План действий менеджера проекта: планирование, организация и постановка контроля проекта. Принятие решения о запуске проекта. Разработка матрицы ответственности проекта

### ***3. Календарное планирование проекта.***

Создание (разработка) плана проекта. Планирование проекта Создание календарного плана проекта. Расчет календарного плана (по методу критического пути). Оптимизация плана проекта. План управления проектом

### ***4. Назначение ресурсов и материалов на операцию в диаграмме работ Ганта.***

Добавление и назначение стоимости составляющих на назначение ресурса в диаграмме Ганта работ. Проведение связи между операциями.

### ***5. Техничко-экономическое обоснование проекта.***

Разработка бизнес-плана проекта. Оценка затрат проекта. Разработка бюджета проекта. Анализ финансового состояния проекта. Разработка маркетинговой стратегии проекта

### ***6. Завершение и оценка проекта***

Анализ результатов проекта. Определение трендов основных показателей. Формирование отчетов. Уроки проекта

## **5. Образовательные технологии**

Методика преподавания дисциплины «Управление проектами в строительстве» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся:

- подготовка к выполнению реферата по индивидуально заданной теме;
- защита и индивидуальное обсуждение выполненного реферата;
- подготовка, представление и обсуждение презентаций на семинарских занятиях;
- организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме бланкового тестирования;
- использование интерактивных форм текущего контроля в форме аудиторного и внеаудиторного интернет-тестирования.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Управление проектами в строительстве» и в целом по дисциплине составляет 30% аудиторных занятий.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

В процессе обучения используются оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций. устный опрос, реферат, расчётно-графическая работа, экзамен.

### **6.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

6.1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

<b>Код компетенции</b>	<b>В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать</b>
УК – 2	Способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ПК – 4	Способностью к разработке проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
ПК– 6	Способностью к организации подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

### **6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.**

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

<b>Показатель</b>	<b>Критерии оценивания</b>			
	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>УК-2</b> - Способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				

<p><b>Знать:</b> Задачи и методы управления проектами.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p><b>Уметь:</b> Разрабатывать и планировать разделы проекта, контролировать его стадии.</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять требования, относящиеся к данной компетенции</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p><b>Владеть:</b> основными методами и сред-</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недо-</p>	<p>Обучающийся владеет навыками, предъявляе-</p>	<p>Обучающийся частично владеет навыками, предь-</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет навы-</p>

ствами управления функциями проектами	статочной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции	мые к данной компетенции  в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	являемые к данной компетенции  , навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	ками, предъявляемые к данной компетенции  свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
---------------------------------------	--	--	---	--

**ПК – 4 –Способностью к разработке проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности**

<b>Знать:</b> Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности; Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.
---	--	--	---	---

<p><b>Уметь:</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - в том числе средства визуализации, представления результатов работ; Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций с коллегами и другими лицами - в контексте профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять требования, относящиеся к данной компетенции</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p><b>Владеть:</b> Методами согласования принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками, предъявляемые к данной ком-</p>	<p>Обучающийся владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции  в неполном объеме, допускаются значительные</p>	<p>Обучающийся частично владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции  , навыки освоены, но допускаются незначительные</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции  свободно при-</p>

<p>проектирования для градостроительной деятельности с ответственными лицами (представителями организаций, имеющих законную заинтересованность в ходе и результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности); Принципами доработок разрабатываемой технической документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости.</p>	<p>петенции</p>	<p>ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>меняет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p><b>ПК-6</b> - Способностью к организации подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ</p>				
<p><b>Знать:</b> Знать общие принципы технологий возведения зданий. Факторы, влияющие на эффективность основных элементов производства и оптимальное их сочетание на различных</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>

<p>стадиях возведения зданий. Конкурентоспособность и гибкость технологий возведения зданий. Жизненный цикл технологических систем. Теоретические основы автоматизированных систем.</p>		<p>обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>операциях.</p>	
<p><b>Уметь:</b> Использовать информационные и компьютерные технологии в профессиональной деятельности. Оценивать существующие и возникающие в практике управления инновационные идеи, продукты для решения поставленных задач и оценивать результаты работы производственного подразделения по реализации инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей. Организовывать работу малых коллек-</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять требования, относящиеся к данной компетенции</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>

тивов исполнителей				
<b>Владеть:</b> Методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания инвестиционной документации. Основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции	Обучающийся владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции  в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции  , навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции  свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

### Форма промежуточной аттестации: экзамен

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	Выполнены не все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков, приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, но не может применить их в ситуациях повышенной сложности.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

**Фонды оценочных средств представлены в приложении 1 к рабочей программе.**

### **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

#### **а) основная литература**

1 Управление проектами/ под ред. Мазура И.И., Шапиро В.Д.: Учебное пособие для вузов. – М.: Омега, 2010. – 960с.

32 Аньшин В.М. и др. Управление проектами : фундаментальный курс: учебник. – М.: ИД ВШЭ, 2013. – 624с. [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=227270&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=227270&sr=1)

#### **б) дополнительная литература**

1 Шаблоны документов для управления проектами + CD: Практическое руководство. – М.: БИНОМ, 2010. – 159с.

2 Управление проектами (теория и практика менеджмента) / под ред. Дж. Пинто . – Спб.: Издательство Питер, 2004. – 464с.

3 Павлов А.Н. Управление проектами на основе стандарта РМІ РМВОК. Изложение методологии и опыт применения: Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2011. – 208с.

#### **в) программное обеспечение**

Операционная система Windows 7 DreamSpark № 9d0e9d49-31d1-494a-b303-612508131616  
Офисные приложения, Microsoft Office 2013 (или ниже) – Microsoft Open License. Лицензия № 61984042

Microsoft Project 2013 Standart 32-bit/x64 Russian. Антивирусное ПО Avast (бесплатная версия)

Turbo C++ (свободная лицензия)

Turbo Pascal 7.1 (свободная лицензия)  
 VBA 7.0 (свободная лицензия)  
 Delphi 7.0 (бесплатно для образовательных целей)  
 Linux Ubuntu (свободная лицензия)  
 Arduino 1.6.5 (свободная лицензия)  
 1С: Предприятие 8.2 (версия для обучения)  
 AnyLogic (версия пакета имитационного моделирования бесплатно для образовательных целей)  
 Forex Optimizer, Lite Update Develop – программное обеспечение для работы на учебном сегменте рынка Форекс (свободная лицензия)  
 XAMPP (свободная лицензия)  
 MySQL (свободная лицензия)

**г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

- 1 Elibrary (на платформе Научной электронной библиотеки в рамках проекта Федерального агентства по науке и инновациям);
- 2 Inspec (включает данные области физики, электротехники, электроники, коммуникаций, компьютерных наук, ИТ);
- 3 Библиотека Оксфордского Российского фонда: GeneralbooksonHistory,
- 4 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – fcior.edu.ru
- 5 Сайт www.mami.ru в разделе «Библиотека Московский Политех» (<http://lib.mami.ru/ebooks/>)
- 6 Электронно-библиотечная система «Лань» ([www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)): Доступ к коллекциям «Инженерно-технические науки», «Экономика и менеджмент»;
- 7 ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<https://biblioclub.ru>);
- 8 Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>);
- 9 [www.garant.ru](http://www.garant.ru) – Электронный правовой справочник «Гарант»
- 10 <http://www.consultant.ru/Online/> - справочно правовая система Консультант Плюс

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.**

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Управление проектами в строительстве	Учебная аудитория лекционного типа № 607. Учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Первомайская, д.7	Комплект мебели, переносной мультимедийный комплекс (проекционный экран, проектор, ноутбук)
	Учебная аудитория для занятий семинарского типа № 222. Учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Первомайская, д.7	Комплект мебели, переносной мультимедийный комплекс (проекционный экран, проектор, ноутбук)
	Компьютерный класс № 405. Учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская	Комплект мебели, компьютеры, экран, проектор.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **Методические указания по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

### **Методические указания к практическим занятиям**

При подготовке к практическим занятиям, обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы.

В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента.

### **Методические указания по выполнению контрольной работы**

Для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок. Выполненные задания оцениваются на оценку.

Цель выполнения индивидуальной контрольной работы: проверка умений и навыков самостоятельного решения конкретных задач по данному разделу дисциплины, проверка логического обоснования решения, умений применения теоретических знаний к решению задач.

### **Методические рекомендации для самостоятельной работы**

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное изучение отдельной темы учебной дисциплины и является обязательной для каждого обучающегося, ее объем определяется учебным планом. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Задачи самостоятельной работы студента:

- развитие навыков самостоятельной учебной работы;
- освоение содержания дисциплины;
- углубление содержания и осознание основных понятий дисциплины;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий для эффективной подготовки к зачету/экзамену.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;

- подготовка к лекционным занятиям;
- подготовка к семинарам и практическим занятиям;
- оформление отчетов по выполненным лабораторным работам и подготовка к их защите;
- выполнение расчетно-графической работы.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы (самостоятельной или с помощью преподавателя) над заданием;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы, и корректировка выполнения работы;
- рефлексия;
- презентация работы.

-

## 10. Методические рекомендации для преподавателя

Взаимодействие преподавателя со студентами можно разделить на несколько составляющих – лекционные, практические и лабораторные занятия и консультирование.

Преподаватель должен последовательно вычитать студентам ряд лекций, в ходе которых следует сосредоточить внимание на ключевых моментах конкретного теоретического материала, а также организовать проведение практических занятий таким образом, чтобы активизировать мышление студентов, стимулировать самостоятельное извлечение ими необходимой информации из различных источников, сравнительный анализ методов решений, сопоставление полученных результатов, формулировку и аргументацию собственных взглядов на многие спорные проблемы.

Перед началом преподавания преподавателю необходимо:

- изучить рабочую программу, цели и задачи дисциплины;
- четко представлять себе, какие знания, умения и навыки должен приобрести студент;
- познакомиться с видами учебной работы;
- изучить содержание разделов дисциплины.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия.

Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть ее практическое значение. Если читается не первая лекция, то необходимо увязать ее тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала. Лекцию следует начинать, только четко обозначив её характер, тему и круг тех вопросов, которые в её ходе будут рассмотрены.

В основной части лекции следует раскрывать содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания. Раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов. Следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Приводить примеры. Задавать по ходу изложения лекционного материала риторические вопросы и самому давать на них ответ. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию. Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особо выделяя категориальный аппарат.

В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план

очередного практического или лабораторного занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к практическому занятию или лабораторной работе. Определить место и время консультации студентам, пожелавшим выступить на занятии с докладами и рефератами по актуальным вопросам обсуждаемой темы.

Цель практических и лабораторных занятий - обеспечить контроль усвоения учебного материала студентами, расширение и углубление знаний, полученных ими на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Повышение эффективности практических занятий достигается посредством создания творческой обстановки, располагающей студентов к высказыванию собственных взглядов и суждений по обсуждаемым вопросам, желанию у студентов поработать у доски при решении задач.

После каждого лекционного, лабораторного и практического занятия сделать соответствующую запись в журналах учета посещаемости занятий студентами, выяснить у старост учебных групп причины отсутствия студентов на занятиях. Проводить групповые и индивидуальные консультации студентов по вопросам, возникающим у студентов в ходе их подготовки к текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине, рекомендовать в помощь учебные и другие материалы, а также справочную литературу.

Экзамен или зачет по дисциплине проводится в форме устного ответа с последующей индивидуальной беседой со студентом на основе контрольных вопросов. Оценка выставляется преподавателем и объявляется после ответа. Преподаватель, принимающий зачет или экзамен, лично несет ответственность за правильность выставления оценки.

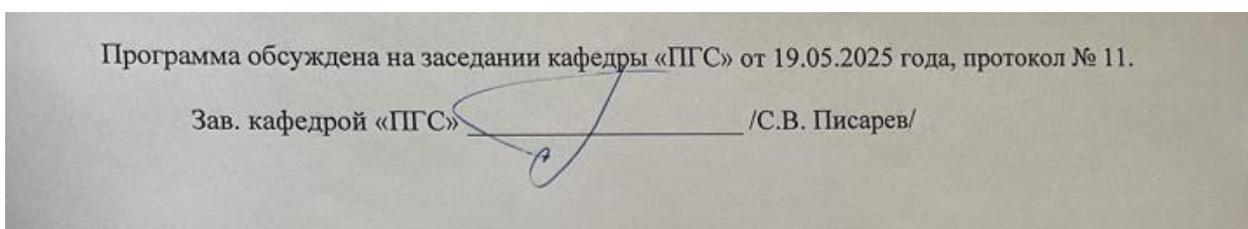
#### **11. Особенности реализации дисциплины «Управление проектами в строительстве» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Управление проектами в строительстве» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство.

Автор: Кириченко Н.М., доц.



**Структура и содержание дисциплины «Управление проектами в строительстве» по направлению подготовки  
08.03.01 «Строительство» (бакалавр)**

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы ат- тестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	УО	К/р	Э	З
	<b>Шестой семестр</b>														
<b>1</b>	Введение цели, задачи и структуры курса. Модель управления проектами. Объекты управления.	6		2	2		12				+	+			
<b>2</b>	Субъекты проекта	6		2	4		12				+	+			
<b>3</b>	Информационные технологии в проекте	6		4	4		12				+	+			
<b>4</b>	Процессы управления проектами в строительстве	6		12	10		12				+	+			
5	Функциональные области управления проектами	6		14	12		12				+	+			
6	История и тенденции развития в управлении проектом	6		2	4		12				+	+			
	<b>Всего часов по дисциплине в десятом семестре.</b>	<b>144</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	-	<b>72</b>							Э	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /

Направление подготовки: 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

ОП (направленность): «Промышленное и гражданское строительство»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: (в соответствии с ФГОС ВО)  
изыскательский  
проектный  
технологический

Кафедра: Промышленное и гражданское строительство

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»**

- Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств  
2. Описание оценочных средств:  
устный опрос;  
расчетно-графическая работа;  
экзамен

Составитель: доцент Кириченко Н.М.

Электросталь, 2021

## ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ					
ФГОС ВО 08.03.01 Строительство					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
УК-2	Способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p><b>Знать:</b> Задачи и методы управления проектами.</p> <p><b>Уметь:</b> Разрабатывать и планировать разделы проекта, контролировать его стадии.</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами и средствами управления функциями проектами.</p>	лекции, самостоятельная работа, практические занятия	УО, РГР, экзамен	<p><b>Базовый уровень</b> способен анализировать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий и сооружений.</p> <p><b>Повышенный уровень</b> способен использовать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.</p>
ПК-4	Способностью к разработке проектной продукции по результатам инженерно-технического проекти-	<p><b>Знать:</b> Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности;</p>	лекции, самостоятельная работа, практические занятия	УО, РГР, экзамен	<p><b>Базовый уровень</b> способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации</p>

	<p>рования для градостроительной деятельности</p>	<p>Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - в том числе средства визуализации, представления результатов работ;</p> <p>Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций с коллегами и другими лицами - в контексте профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> Методами согласования принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с ответственными лицами (представителями организаций, имеющих законную заинтересованность в ходе и результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности);</p> <p>Принципами доработок разрабатываемой технической документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости.</p>			<p>из различных и баз данных.</p> <p><b>Повышенный уровень</b> способен использовать информационные, компьютерные и сетевых технологии.</p>
ПК-6	Способностью к организации подготовки	<p><b>Знать:</b> Знать общие принципы технологий возведе-</p>	лекции, самостоятельная	УО, РГР,	<b>Базовый уровень</b> способен осуществ-

	<p>тельного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ</p>	<p>ния зданий. Факторы, влияющие на эффективность основных элементов производства и оптимальное их сочетание на различных стадиях возведения зданий.          Конкурентоспособность и гибкость технологий возведения зданий.          Жизненный цикл технологических систем.          Теоретические основы автоматизированных систем.  <b>Уметь:</b>          Использовать информационные и компьютерные технологии в профессиональной деятельности.          Оценивать существующие и возникающие в практике управления инновационные идеи, продукты для решения поставленных задач и оценивать результаты работы производственного подразделения по реализации инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей.          Организовывать работу малых коллективов исполнителей  <b>Владеть:</b>          Методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания инвестиционной документации.          Основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации.</p>	<p>работа, практические занятия</p>	<p>экзамен</p>	<p>лять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных и баз данных.  <b>Повышенный уровень</b>          способен использовать информационные, компьютерные и сетевых технологии.</p>
--	--	---	-------------------------------------	----------------	--

## Перечень оценочных средств по дисциплине

### «Управление проектами в строительстве»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Расчетно- графическая работа (РГР)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно- графической работы
2	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Экзамен	Итоговая форма оценки знаний. В высших учебных заведениях проводится во время сессии.	Вопросы к экзамену

**Вопросы к экзамену по дисциплине**  
**«Управление проектами в строительстве»**

**формирование компетенций: УК-2; ПК-4, ПК-6**

1. Описать процессы и возможные организационные структуры управления проектами.
2. Описать процедуру подбора кадров и управление персоналом. Работу с кадровым резервом. Структурирование исполнителей. Фиксация ключевых сотрудников и ключевых фигур при управлении проектом.
3. Отслеживание проекта. Методики, применяемые для отслеживания проекта. Анализ хода работ проекта. Отслеживание отклонений бюджета проекта.
4. Типы ресурсов: материальные, трудовые, стоимостные. Составление списка ресурсов проекта. Определение степени возможного участия ресурсов в проекте. Особенности планирования материальных ресурсов
5. Формирование списка задач проекта. Порядок составления плана работ. Добавление в проект задач, фаз и завершающих задач. Определение длительности задач и зависимостей между ними
6. Постановка целей и задач коллективного и индивидуального действия. Анализ ресурсов и средств реализации проектов строительства жилых и общественных зданий.
7. Источники финансирования проектов строительной фирмы. Проектное финансирование и его преимущества.
8. Неопределенности и риски в проекте строительства. Пример
9. Особенности оценки эффективности инвестиционного проекта на действующем предприятии.
10. Информационные технологии управления инвестиционными проектами строительства.
11. Учет риска инвестиционных проектов строительства жилых объектов, и проблема выбора ставки дисконтирования.
12. Лизинговое и кредитное финансирование инвестиционных проектов строительства жилых и общественных зданий. Сравнительный анализ.
13. Организация и проведение торгов. Общая схема организации. Принципы выбора контрагента (контрактора) при торгах. Управление операциями при организации и проведении. Оценка тендерных предложений: формы и методы. Контракт – универсальный управленческий инструмент в УП. Основное содержание.
14. Оценка достаточности финансовых ресурсов по плану инвестиционного проекта строительства спортивного центра. Выбор дополнительных источников финансирования и т.д
15. Основные факторы формирования многовариантности решений.
16. Группы параметров для сравнения вариантов.
17. Критерии выбора рациональных решений.
18. Направления оптимизации решений в календарных планах.
19. Сущность мобильных форм организации строительства.
20. Основные мобильные элементы строительных организаций.
21. Работы пионерного периода.
22. Структура подразделений мобильных строительных организаций.
23. Область применения комплектно-блочного метода.
24. Виды и функциональное назначение блоков.
25. Особенности разработки ПОС при применении комплектно-блочного метода.
26. Область применения узлового метода возведения сложных объектов.
27. Алгоритм увязки узлов во времени.
28. Специфические документы по применению узлового метода, разрабатываемые в ПОС и ППР.
29. Задачи оперативного планирования и управления при применении узлового метода.

30. Порядок демонтажа зданий и сооружений.
31. Выбор средств механизации для сноса зданий и сооружений.
32. Методы сноса объектов.
33. Техника безопасности при сносе и демонтаже зданий и сооружений.
34. Принципы формирования бытовых городков строителей.
35. Состав бытовых городков по номенклатуре зданий.
36. Особенности размещения бытовых городков на строительной площадке.
37. Выбор стратегии развития строительной организации.
38. Цель и задачи генерального и стратегического планирования развития строительной организации.
39. Оптимизация организационной структуры строительной организации.
40. Направления многофункциональности строительных организаций.
41. Методы выработки управленческих решений.
42. Контроль выполнения решений и его значимость.
43. Способы оценки управленческих решений.
44. Роль руководителя организации в выработке и реализации управленческих решений.

### Текущий контроль

#### Вопросы для контроля

#### формирование компетенций: УК-2; ПК-4, ПК-6

**Вопрос № 1.** Назовите, что понимается под следующим основным признаком проекта:

*Варианты:* 1. Признак «уникальность»; 2. Признак «наличие цели»; 3. Признак «ограниченность во времени»; 4. Признак «комплексность и разграничение»; 5. Признак «ограниченность требуемых ресурсов»; 6. Признак «комплексность и разграничение»; 7. Признак «специфическая организация проекта» (Специфическая форма организации выполнения проекта); 8. Признак «наличие руководителя и команды проекта»

**Вопрос № 2.** Назовите примеры проектов по возможным критериям классификации:

*Варианты:* 1. Природа проекта; 2. Вид проекта; 3. Функциональная направленность проектов (тип); 4. Место проекта в структуре бизнес-процессов компании; 5. Объемы необходимых для проекта финансовых ресурсов; 6. Степень новизны (неопределенности) целей проекта и процесса их достижения; 7. Сложность проекта; 8. Масштаб проекта

**Вопрос № 3.** Приведите основные составляющие Фаз проекта и контрольных точек в них:

*Варианты:* 1. Фаза инициирования проекта; 2. Фаза планирования; 3. Фаза концепции проекта; 4. Фаза осуществления; 5. Фаза оценки и завершения; 6. Основные цели, результаты и контрольные точки фазы инициирования проекта; 7. Основные цели, результаты и контрольные точки фазы планирования; 8. Основные цели, результаты и контрольные точки фазы осуществления проекта

**Вопрос № 4.** Привести пример: *Варианты:* 1. Ключевых участников и членов команды проекта (не менее 8); 2. Этапов формирования команд; 3. Привлекаемых и постоянных членов типовой команды проекта; 4. Лидеров (типы); 5. Стилей руководства командой; 6. Организационной структуры команд; 7. Критериев выбора организационной структуры; 8. Методов используемых при проведении переговоров

**Вопрос № 5.** Назовите, характеристики ролей, выполняемых в команде проекта (по Р.М. Белбину): *Варианты:* 1. Председатель (chairman); 2. Оформитель (shaper); 3. Рабочая пчелка (company worker); 4. Завершающий (completer); 5. Критик (monitor-evaluator); 6. Опора команды (team worker); 7. Добытчик (resource investigator); 8. Генератор идей (plant)

**Вопрос № 6.** Дайте определение возможных типов команд:

*Варианты:* 1. Предпринимательские; 2. Оперативные; 3. Виртуальные; 4. Самонаправляемые в интеллектуальной сфере; 5. Интрафункциональные; 6. Координационные; 7. Исполнительные; 8. Кроссфункциональные

**Вопрос № 7.** Что понимается под следующим понятием:

*Варианты:* 1. «Информация»; 2. «Технология»; 3. «Информационная технология»; 4. «Информационная система»; 5. «Управление данными»; 6. «Управление документами»; 7. «База знаний»; 8. «Технологии с полной интерактивностью»

**Вопрос № 8.** Приведите примеры информационных систем в соответствии с названным признаком:

*Варианты:* 1. По сфере применения; 2. По масштабу; 3. По степени охвата сфер деятельности предприятия; 4. По степени автоматизации; 5. По характеру использования информации; 6. По архитектуре; 7. По назначению; 8. Назовите состав информационной системы

**Вопрос № 9.** Приведите пример программных средств для подсистем управления проектами:

*Варианты:* 1. Разработка смет; 2. Разработка потоковых диаграмм; 3. Управление стоимостью проектов; 4. Управление рисками; 5. Управление договорами и поставками; 6. Универсальные системы 7. Основные возможности программного обеспечения Time Line 6.5; 8. Основные графические средства представления структуры проекта и т.д.

## **Примерные темы проектов для расчетно-графической работы**

### **формирование компетенций: УК-2; ПК-4, ПК-6**

#### **1. Объекты управления**

Постановка целей и задач коллективного и индивидуального действия. Анализ ресурсов и средств реализации проектов строительства жилых и общественных зданий в г. ХХХ.

Управление проектом — наука или искусство? Управление проектом как отражение четырех типов профессиональных действий: управление как воздействие, реагирование, согласование, наблюдение. Управление: принцип комбинаторики. Самостоятельные размышления на данную тему.

#### **2. Субъекты управления**

2.1. Описать процессы и возможные организационные структуры управления проектами, предложить систему показателей управления проектом строительства офисного центра на пл. Победы, ЗАО г. Москвы

2.2. Описать процедуру подбора кадров и управление персоналом. Работу с кадровым резервом. Структурирование исполнителей. Фиксация ключевых сотрудников и ключевых фигур при управлении проектом строительства жилого микрорайона в Южном Бутово на 300 тыс. жителей.

#### **3. Информационные технологии в проекте**

3.1. Информационные технологии управления инвестиционными проектами строительства в г. ХХХ.

3.2. Инструменты администрирования различного уровня по управлению реализацией проекта строительства жилого микрорайона в САО г. Москва

3.3. Выбор информационной системы управления проектом строительства завода по производству макулатуры. Методы, критерии, описание технологии. Примеры информационных систем.

#### **4. Процессы управления проектами в строительстве**

4.1. Реализация проекта застройки микрорайонов в г. Москве на основе конкурса (торгов). Организация и проведение торгов. Общая схема организации. Принципы выбора контр-

агента (контрактора) при торгах. Управление операциями при организации и проведении. Оценка тендерных предложений: формы и методы.

4.2. Контракт - универсальный управленческий инструмент в УП. Основное содержание. Выполнение проекта на основе контракта. Типы контрактов на услуги консультантов. Поиск контрагентов по контракту. Подготовка заключения контракта. Особенность выполнения контракта.

4.3. Установление систем учета и контроля управления проектом строительства коттеджного поселка. Описание систем. Технология. Пример.

## **5. Функциональные области управления проектами**

5.1. Неопределенности и риски в проекте строительства гостиницы на 300 чел. и методы их учета. Пример.

5.2. Перечислите ролевые обязанности при планировании проекта возведения промышленного комплекса. Какие действия на стадии планирования проекта будет ожидать инвестор проекта от менеджера проекта, давая задание на выполнение работ?

5.3. Что является процессом стратегического планирования при управлении проектом строительства кинотеатра в г. Москве, из каких этапов состоит? Какова роль руководителя проекта в выработке и осуществлении стратегии управления?

5.4. Критические факторы успеха проекта возведения многоэтажного жилого здания в г. Санкт-Петербурге. Пример выработки и реализации стратегии. Дайте характеристику классификации типов управления проектом в зависимости от стимулирующих мер заказчика.

## **6. Заключительные положения управления проектами. Эффективность**

6.1. Особенности оценки эффективности инвестиционного проекта на действующем предприятии по производству сборных ж. б. изделий.

6.2. Оценка достаточности финансовых ресурсов по плану инвестиционного проекта строительства спортивного центра на в ЗАО Москвы. Выбор дополнительных источников финансирования.

6.3. Типовые системы показателей эффективности реализации проектов (строительство энергетических объектов в ХХХ области/крае)

### **Критерии оценки расчетно-графической работы:**

«отлично» - выполнены все требования к содержанию и оформлению расчетно-графической работы;

«хорошо» - основные требования к расчетно-графической работе выполнены, но при этом допущены недочеты (имеются неточности в расчетах; не выдержан объем; имеются упущения в оформлении);

«удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований (допущены существенные ошибки в расчетах, приводящие к искажению результата).

«неудовлетворительно» - расчетно-графическая работа не выполнена: правила оформления не соблюдены.