

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | |
|---------|----------------------------------|
| Шифр | Наименование дисциплины (модуля) |
| СЗ.Б.14 | Управление проектами |

| | |
|-----------------------------|--|
| Код направления подготовки | 08.05.01 |
| Направление подготовки | Строительство уникальных зданий и сооружений |
| Наименование ОПОП (профиль) | Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности |
| Год начала подготовки | 2011 |
| Уровень образования | Специалитет |
| Форма обучения | Очная |

Разработчики:

| должность | ученая степень, звание | подпись | ФИО |
|---------------------------|------------------------|---------|--------------|
| первый зам. зав. кафедрой | д.т.н., профессор | | Лapidус А.А. |
| доцент | к.т.н. | | Славин А.М. |

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения): Технология и организация строительного производства

| должность | подпись | ученая степень и звание, ФИО | | |
|---|------------|------------------------------------|--|--|
| зав. кафедрой | | д.т.н., профессор, Лapidус А.А. | | |
| год обновления | 2015 | | | |
| Номер протокола | №1 | | | |
| Дата заседания кафедры (структурного подразделения) | 01.09.2015 | | | |

Рабочая программа утверждена и согласована:

| Подразделение / комиссия | Должность | ФИО | подпись | Дата |
|--------------------------|-----------------|---------------|---------|------|
| Методическая комиссия | Председатель МК | Саинов М.П. | | |
| НТБ | Директор | Ерофеева О.Р. | | |
| ЦОСП | Начальник | Беспалов А.Е. | | |

1. Цели освоения дисциплины

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

Задачи дисциплины вытекают из необходимости обучения студентов основополагающим знаниям управления проектами в строительстве, в том числе теоретическим положениям и практическим рекомендациям по управлению созданием объектов строительства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Компетенция по ФГОС | Код компетенции по ФГОС | Основные показатели освоения (показатели достижения результата) | Код показателя освоения |
|--|-------------------------|--|-------------------------|
| Владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения | ПК-15 | 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. | 31 |
| | | Умеет подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения. | У1 |
| | | Владеет навыками организации производства и эффективного руководства работой людей. | Н1 |

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Управление проектами» относится к базовой части профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» и является обязательной к изучению.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин: «Физика», «Математика», «Инженерное обеспечение строительства. Геология», «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия», «Архитектура зданий», «Железобетонные и каменные конструкции», «Строительные материалы», «Технологические процессы в строительстве».

Требования к входным знаниям, умениям и владениям студентов:

знать:

- фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики;
- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;

- основы проектирования объектов строительства, выбора объемно-планировочных и конструктивных решений;
- основы конструирования зданий и сооружений, их расчета и поиска наилучших решений отдельных конструкций;
- основы производства строительных материалов, деталей, конструкций, составляющих основу строительных материалов;

уметь:

- самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам, расширять свои математические познания;
- применять полученные знания по указанным выше дисциплинам при изучении курса, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности.

владеть:

- первичными навыками и основными методами решения технологических задач из общеинженерных и специальных дисциплин профилизации.

Требования к входным знаниям, умениям и владениям студентов:

Для успешного освоения дисциплины «Управление проектами» студент должен: знать:

- организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности, планирование работы:

владеть:

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
- методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

Дисциплины, для которых дисциплина «Управление проектами» является предшествующей:

- Спецкурс по технологии и организации строительства

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | | | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточ- ной аттестации (по семестрам) |
|----------|--|---------|-----------------|--|---|-------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----------------------------|--|
| | | | | Контактная работа с обучающимися | | | | | КСР | | |
| | | | | Лекции | Практико- ориентированные занятия | | | КСР | | | |
| | | | | | Лабораторный практикум | Практические занятия | Групповые консультации по КП/КР | | | | |
| 1. | Введение Цели, задачи и структура курса. Модель управления проектами. Объекты управления. Основные понятия УП | В | 1-3 | 6 | - | 6 | - | 1 | 8 | Устный опрос | |
| 2. | Субъекты управления. | В | 4-5 | 4 | - | 4 | - | 1 | 10 | Устный опрос | |
| 3. | Информационные технологии в проекте | В | 6-8 | 6 | - | 6 | - | 1 | 8 | Устный опрос | |
| 4. | Процессы управления проектами в строительстве | В | 9-10 | 4 | - | 4 | - | 1 | 10 | Устный опрос | |
| 5. | Функциональные области управления проектами | В | 11-12 | 4 | - | 4 | - | 1 | 8 | Устный опрос | |
| 6. | История и тенденции развития в управлении проектами | В | 13-15 | 6 | | 6 | | 2 | 10 | Устный опрос | |
| 7. | Заключительные положения управления проектами. Эффективность управление проектами | В | 16-18 | 6 | | 6 | | 2 | 9 | Устный опрос | |
| | Итого | В | 18 | 36 | - | 36 | - | 9 | 63 | Дифференцированный зачет | |

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

5.1. Содержание лекционных занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Тема и содержание занятия | Кол-во акад. часов |
|-------|---|--|--------------------|
| 1. | Введение Цели, задачи и структура курса. Модель управления проектами. Объекты управления. | <p>Основные понятия: проект, управление проектами. Что такое Проект и Управление проектами? Роль и значение Управления проектами в современном мире. Место и роль Управление проектами в управленческой деятельности. Состояние и развитие Управления проектами.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Структуры проекта. Понятие структур проекта. Принципы структурной декомпозиции проекта. Правила построения структур проекта. Типы и примеры структурных моделей проекта, используемых в УП.</p> <p>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.</p> <p>Понятие и назначение вех и контрольных событий в проекте. Примеры построения жизненных циклов проектов.</p> <p>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.</p> | 6 |
| 2. | Субъекты управления | <p>Участники проекта. Понятие участников проекта. Состав участников проекта. Роль и функции основных участников. Взаимодействие участников проекта. Примеры определения состава участников проекта</p> <p>Команда проекта. Понятие команды проекта. Основные</p> | 4 |

| | | | |
|----|-------------------------------------|---|---|
| | | <p>задачи команды проекта. Состав и функции членов команды проекта. Формирование и развитие команды проекта. Примеры состава команд проекта.</p> <p>Управляющий проектами. Место и роль управляющего проектами. Современные требования к менеджеру проекта. Права и обязанности менеджера проекта.</p> <p>Основы профессионального мастерства управляющего проектами. Квалификация и сертификация менеджера проекта.</p> <p>Руководство и лидерство. Понятия руководства. Стили руководства. Различие между управлением и лидерством.</p> <p>Организационные структуры проекта. Понятия и разновидности организационных структур проекта.</p> <p>Зависимость организационной структуры проекта (OBS) от структурной декомпозиции проекта (WBS).</p> <p>Виды организационных структур: функциональная, проектная, матричная, смешанная. Их сравнительная характеристика. Примеры организационных структур проектно-ориентированных организаций.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p> | |
| 3. | Информационные технологии в проекте | <p>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</p> | 6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | Процессы управления проектами в строительстве | <p>Управление проектами. Понятие управления проектами. Основные элементы управления проектами. Классификация задач управления проектами.</p> <p>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.</p> <p>Связь проектно-ориентированного управления с корпоративным управлением.</p> <p>Управление системами. Понятия системы. Соотношение понятий системы и проекта. Разновидности и характеристики систем как объекта управления. Жизненный цикл системы. Понятие управления системами. Методы управления системами. Примеры.</p> <p>Применение управления проектами в строительстве. Цель и назначение применения управления проектами в строительстве. Основные этапы. Управления проектами в современных условиях.</p> <p>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 проектами строительства объекта. Примеры.</p> | 4 |
| 5 | Функциональные области управления проектами | <p>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.</p> <p>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 области проекта.</p> <p>Управление проектами по временным параметрам. Понятие управления проектами по временным параметрам. Определение календарного плана проекта и его разновидности. Понятия временных параметров и критериев в Управлении проектами. Стадии процесса управления проектами по временным параметрам. Основные задачи стадий процесса управления проектами по временным параметрам. Модели, методы и процедуры управления проектами по временным параметрам. Примеры построения модели расчета календарного плана.</p> <p>Управление стоимостью и финансами проекта. Понятие управления стоимостью и финансами проекта. Понятия стоимости и бюджета проекта. Необходимость управления стоимостью в проекте. Факторы, влияющие</p> | 4 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>на стоимость проекта. Стадии процесса управления стоимостью и финансами проекта. Основные задачи стадий процесса управления стоимостью и финансами проекта. Методы и процедуры оценки стоимости и формирования бюджета проекта. Примеры.</p> <p>Управление качеством в проекте. Понятия качества и управления качеством в проекте. Стандарты качества управления проектами 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Управление конфликтами в проекте. Понятие управления конфликтами в проекте. Причины конфликтов. Понятие кризиса. Способы разрешения конфликтов. Примеры.</p> <p>Управление безопасностью в проекте. Понятие управления безопасностью в проекте. Методы и средства обеспечения безопасности в проекте. Ответственность Управляющего проектами за безопасность в проекте. Примеры.</p> <p>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.</p> <p>Документирование и архивирование выполненных работ проекта. Примеры.</p> <p>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.</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|-------|--|---|----|
| | | <p>Заключение контрактов. Администрирование контрактов. Методы планирования контрактов и поставок. Примеры.</p> <p>Управление изменениями в проекте. Понятие управления изменениями в проекте. Прогнозирование и планирование изменений. Осуществление изменений в проекте. Контроль и регулирование изменений в проекте.</p> <p>Системный подход и интеграция в управлении проектами. Понятия системного подхода и интеграции в управлении проектами. Проект как система. Системный анализ проекта. Методы и средства системного подхода к проекту.</p> | |
| 6. | История и тенденции развития в управлении проектами | <p>Управление проектами 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.</p> <p>Управление проектами в России. Основные этапы развития УП и их характеристики. Российская Ассоциация Управления проектами. Задачи и перспективы развития Управления проектами.</p> <p>Управление проектами в современной экономике. Тенденции социально-экономических изменений и их влияние на структуру и управление проектно-ориентированной деятельности. Особенности управления проектами в современной экономике.</p> <p>Будущее управления проектами. Основные тенденции и направления мирового и национального развития управления проектами.</p> | 6 |
| 7. | Заключительные положения управления проектами. Эффективность управление проектами | <p>Заключительные положения управления проектами.</p> <p>Эффективность управление проектами. Заключение.</p> | 6 |
| Итого | | | 36 |

5.2 Лабораторный практикум

Учебным планом на предусмотрен.

5.3 Перечень практических занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Тема и содержание занятия | Кол-во акад. часов |
|-------|---|--|--------------------|
| 1. | Введение Цели, задачи и структура курса. Модель управления проектами. Объекты управления. | Диагностика проекта. Анализ факторов успеха. Критические факторы успеха проекта. | 6 |
| 2. | Субъекты управления | 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 | 4 |
| 3. | Информационные технологии в проекте | Рассмотрение информационных технологий в проекте | 6 |
| 4. | Процессы управления проектами в строительстве | Изучение процессов управления проектами в строительстве | 4 |
| 5. | Функциональные области управления проектами | Рассмотрение функциональных областей управления проектами | 4 |
| 6. | История и тенденции развития в управлении проектами | Изучение Истории и тенденции развития в управлении проектами | 6 |
| 7 | Заключительные положения управления проектами. Эффективность управление проектами | Рассмотрение заключительных положения управления проектами. Эффективность управление проектами | 6 |
| Итого | | | 36 |

5.4 Групповые консультации по курсовым проектам

Учебным планом на предусмотрен.

5.5 Самостоятельная работа

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Содержание работы | Кол-во акад. часов |
|-------|---|---|--------------------|
| 1. | Введение Цели, задачи и структура курса. Модель управления проектами. Объекты управления. Основные понятия УП | Постановка целей и задач коллективного и индивидуального действия. Анализ ресурсов и средств реализации проектов строительства жилых и общественных зданий в г. Рязань. Управление проектами — наука или искусство? Менеджмент, как отражение четырех типов профессиональных действий: управление как воздействие, реагирование, согласование, наблюдение. Управление: принцип комбинаторики. Самостоятельные размышления на данную тему. | 8 |
| 2. | Субъекты управления | Описать процессы и возможные организационные структуры управления проектами, предложить систему показателей управления проектами строительства офисного центра на пл. Победы, вл.2 ЗАО г. Москвы Описать процедуру подбора кадров и управление персоналом. Работу с кадровым резервом. Структурирование исполнителей. Фиксация ключевых сотрудников и ключевых фигур при управлении проектами строительства жилого микрорайона в Южном Бутово на 300 тыс. жителей. | 10 |
| 3. | Информационные технологии в проекте | Информационные технологии управления инвестиционными проектами строительства в г. Туле Инструменты администрирования различного уровня по управлению реализацией проекта строительства жилого микрорайона в САО г. Москва Выбор информационной системы управления проектами строительства завода по производству марекультуры. Методы, критерии, описание технологии. Примеры информационных систем. | 8 |
| 4. | Процессы управления проектами в строительстве | Реализация проекта застройки микрорайонов в г. Москве на основе конкурса (торгов). 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. Выполнение проекта на основе контракта. Типы контрактов на услуги консультантов. Поиск контрагентов по контракту. Подготовка заключения контракта. Особенность выполнения контракта. Установление систем учета и контроля управления проектами строительства коттеджного поселка. Описание систем. Технология. Пример. | 10 |
| 5. | Функциональные области управления проектами | Неопределенности и риски в проекте строительства гостиницы на 300 чел. и методы их учета. Пример. Перечислите ролевые обязанности при планировании проекта возведения промышленного комплекса (например, Загорской АГЭС). Какие действия на стадии планирования | 8 |

| | | | |
|-------|--|--|----|
| | | проекта будет ожидать инвестор проекта от менеджера проекта, давая задание на выполнение работ? | |
| 6. | История и тенденции развития в управлении проектами | Что является процессом стратегического планирования при управлении проектами строительства кинотеатра в г. Москве, из каких этапов состоит? Какова роль руководителя проекта в выработке и осуществлении стратегии управления? Пример выработки и реализации стратегии. Дайте характеристику классификации типов управления проектами в зависимости от стимулирующих мер заказчика. Критические факторы успеха проекта возведения многоэтажного жилого здания в г. Санкт-Петербурге | 10 |
| 7. | Заключительные положения управления проектами. Эффективность управление проектами | Особенности оценки эффективности инвестиционного проекта на действующем предприятии по производству сб.ж. б. изделий. Оценка достаточности финансовых ресурсов по плану инвестиционного проекта строительства спортивного центра на ул. Молодогвардейской в ЗАО Москвы. Выбор дополнительных источников финансирования. Типовые системы показателей эффективности реализации проектов (строительство энергетических объектов в Хабаровском крае) | 9 |
| Итого | | | 63 |

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Целью изучения дисциплины является освоение студентом теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

Задачами дисциплины являются формирование у студента знаний о теоретических основах производства основных видов строительно-монтажных работ, об основных технических средствах строительных процессов и их рациональном выборе. Приобретение обучающимся навыков разработки технологической и ведения исполнительной документации, формирование умений проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ, анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения.

Структура дисциплины содержит следующие виды учебной работы – лекции, практические занятия, курсовое проектирование, самостоятельную работу.

Курс лекций охватывает аспект тем, составляющих основу технологии строительного производства – особенности выполнения отдельных видов строительно-монтажных работ, требования к качеству и технике безопасности при их производстве. А также действующую систему нормативно-правовых документов, взаимодействие участников создания объектов, состав документации по производству работ.

Но при этом значительная доля закрепления материала состоит в самостоятельной работе и, прежде всего, в тщательном изучении дополнительной и учебно-методической литературы по каждой теме дисциплины.

В процессе самостоятельной работы следует широко использовать методическую литературу, которая имеется на кафедре «Технология и организация строительного производства» - «Состав разделов организационно-технологической документации и

требования к их содержанию», «Прогрессивные организационные решения подготовительного периода строительства», «Организация строительства объектов мобильными формированиями» и др.

В самостоятельной работе используются учебные материалы, указанные в разделе 8 в виде основной и дополнительной учебной литературы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ» и ЭБС АСВ.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

| Код компетенции по ФГОС | Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения) | | | | | | |
|-------------------------|--|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ПК-15 | + | | + | + | + | + | + |

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.2.1 Описание показателей и форм оценивания компетенции

| Код компетенции по ФГОС | Показатели освоения (Код показателя освоения) | Форма оценивания | | Обеспеченность оценивания компетенции |
|-------------------------|---|------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| | | Текущий контроль | Промежуточная аттестация | |
| | | Устный опрос | Дифференцированный зачет | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ПК-15 | У1 | | + | + |
| | З1 | + | + | |
| | Н1 | + | | |
| ИТОГО | | + | + | + |

7.2.2 Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме Дифференцированного зачета

| Код показателя оценивания | Оценка | | | |
|---------------------------|--|---|--|--|
| | «2» (неудовлетв.) | Пороговый уровень освоения | Углубленный уровень освоения | Продвинутый уровень освоения |
| | | «3» (удовлетвор.) | «4» (хорошо) | «5» (отлично) |
| У1 31 | Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному. | Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос Обучающийся допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала | Теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос. | Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий. |

7.2.3 Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме Защиты курсового проекта

Курсовой проект не предусмотрен

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.3.1 Текущий контроль

В процессе преподавания дисциплины «Управление проектами» в качестве форм текущего контроля успеваемости студентов используются такие формы как, контроль посещений лекций, контроль за ходом выполнения практических работ устный опрос.

7.3.2 Промежуточная аттестация

По итогам обучения проводится зачет с оценкой, к которому допускаются студенты, успешно выполнившие все практические задания. При подготовке к сдаче Зачет с оценкой рекомендуется пользоваться материалами лекционных занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы.

Зачет проводится в устной или письменной форме, включает подготовку и ответы студента на теоретические вопросы.

Примерные вопросы к зачету:

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 проектами.
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.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ».

- Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей – в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные

занятия. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).

- Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.
- Время подготовки ответа при сдаче Дифференцированного зачета в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.
- При подготовке к дифференцированному зачету экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем сдается экзаменатору.
- При проведении Дифференцированного зачета экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке.
- Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом | Автор, название, место издания, год издания учебной и учебно-методической литературы, количество страниц | Кол-во экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ | Число обучающихся, воспитанников, одновременно изучающих дисциплину |
|---------------------|--|--|--|---|
| Основная литература | | | | |
| НТБ | | | | |
| 1. | Управление проектами | Лукманова, И. Г. Управление проектами [Текст] : учебное пособие / И. Г. Лукманова, А. Г. Королев, Е. В. Нежникова ; Московский государственный строительный университет ; [рец.: Р. А. Горшков, В. А. Корякин]. - Москва : МГСУ, 2013. - 171 с. | 24 | 80 |
| 2. | Управление проектами | Управление проектами [Текст] : учебное пособие для вузов / И. И. Мазур [и др.] ; под общ. ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. - 8-е изд., стер. - Москва : ОМЕГА-Л, 2012. - 959 с | 61 | 80 |
| 3. | Управление проектами | Управление проектами [Текст] : учебное пособие для вузов / И. И. Мазур [и др.] ; под общ. ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. - 9-е изд., стер. - Москва : ОМЕГА-Л, 2013. - 959 с. | 39 | 80 |
| 4. | Управление | Управление проектами. Основы | 200 | 80 |

| | | | | |
|---------------------------|----------------------|--|---|----|
| | проектами | проектного управления [Текст] : учеб. для вузов / под ред. М. Л. Разу ; Гос. ун-т управления ; [М. Л. Разу [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : КНОРУС, 2011. - 755 с. | | |
| 5. | Управление проектами | Иванов, И. Н. Экономический анализ деятельности предприятия [Текст] : учебник для вузов / И. Н. Иванов. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 347 с | 20 | 80 |
| 6. | Управление проектами | Соснин, Э. А. Управление инновационными проектами [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и магистров "Инноватика" / Э. А. Соснин. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 203 с. | 15 | 80 |
| Дополнительная литература | | | | |
| НТБ | | | | |
| 1. | Управление проектами | И. Г. Лукманова, А. Г. Королев, Е. В. Нежникова ; Московский государственный строительный университет ; [рец.: Р. А. Горшков, В. А. Корякин]. - Москва : МГСУ, 2013. - 171 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 152-153. - Глоссарий: с. 159-169. | 25 | 50 |
| ЭБС АСВ | | | | |
| 1. | Управление проектами | 2009, Алферов В.И., Баркалов С.А., Курочка П.Н., Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ | http://www.iprbookshop.ru/366.html | |

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
(далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

| Наименование ресурса сети «Интернет» | Электронный адрес ресурса |
|---|---|
| «Российское образование» - федеральный портал | http://www.edu.ru/index.php |
| Научная электронная библиотека | http://elibrary.ru/defaultx.asp |
| Электронная библиотечная система IPRbooks | http://www.iprbookshop.ru/ |
| Федеральная университетская компьютерная сеть России | http://www.runnet.ru/ |
| Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" | http://window.edu.ru/ |
| Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ» | http://www.vestnikmgsu.ru/ |
| Научно-техническая библиотека МГСУ | http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/ |
| раздел «Кафедры» на официальном сайте МГСУ | http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/ |

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельное изучение студентами отдельных вопросов и подготовка докладов для совместного обсуждения позволяет акцентировать внимание на творческом освоении материала и выработке навыков устного выступления и ведения дискуссии. Подготовка реферата требует от студента самостоятельного изучения научных источников, дополнительной литературы, которую необходимо проанализировать и сделать собственные выводы по изучаемой проблеме.

Задание на самостоятельное изучение определенных тем курса даются лектором во время чтения лекций и на практических занятиях. При выдаче задания преподавателем рекомендуется основная и дополнительная литература, уточняются вопросы. Студентам необходимо завести тетрадь для самостоятельной работы. Выполнение задания контролируется руководителем практических занятий.

Самостоятельная работа студентов по курсу включает различные виды работы:

- подготовка к аудиторным занятиям: подбор источников и литературы для выступления с докладами и участия в дискуссиях;
- подготовка к промежуточному тестированию;
- написание рефератов;
- подготовка к итоговому контролю.

Среди форм самостоятельной работы студентов можно выделить: изучение терминологии, изучение конкретных вопросов в соответствии с учебной программой курса. Для самостоятельной работы в основном выделены темы, которые требуют проработки, при этом даются подробные указания по каждой теме с учетом специфики имеющегося материала и существенных экологических характеристик.

Для студентов, обучающихся по дисциплине «Управление проектами», изданы методические указания, которые включают в себя всю необходимую для студента информацию: программу и структуру курса, цели и задачи изучения дисциплины; советы по подготовке к практическим занятиям, самостоятельной работе и самопроверке знаний; рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса, работе с источниками и литературой; требования и рекомендации по подготовке рефератов, докладов (презентаций); тренировочные тесты; советы по подготовке к зачету; список рекомендуемой литературы и электронных ресурсов, в том числе сайты, на которых в свободном доступе имеется учебная и специальная литература по дисциплине.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Тема | Информационные технологии | Степень обеспеченности (%) |
|-------|---|---|--|----------------------------|
| 1 | Процессы управления проектами в строительстве | Основные элементы управления проектами. Классификация задач в управлении проектами. Проектно-ориентированное управление. Объекты управления в проектно-ориентированной организации. Типы и виды организаций, применяющих проектно-ориентированное управление. | Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий. | 100% |
| 2 | Функциональные области управления проектами | 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. | Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий | 100% |

11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса:

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Тема | Наименование программного обеспечения | Тип лицензии |
|-------|---|---|---------------------------------------|--------------|
| 1 | Процессы управления проектами в строительстве | Основные элементы управления проектами. Классификация задач в управлении проектами. Проектно-ориентированное управление. Объекты управления в проектно-ориентированной организации. Типы и виды организаций, применяющих проектно-ориентированное управление. | Microsoft Office | Open License |
| 2 | Функциональные области управления проектами | 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. | Microsoft Office | Open License |

11.3. Перечень информационных справочных систем

Информационно-библиотечные системы

| Наименование ИБС | Электронный адрес ресурса |
|---|---|
| Научная электронная библиотека | http://elibrary.ru/defaultx.asp? |
| Электронная библиотечная система IPRbooks | http://www.iprbookshop.ru/ |
| Научно-техническая библиотека МГСУ | http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/ |

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Управление проектами»

Учебные занятия по дисциплине «Управление проектами» проводятся в следующих оборудованных учебных кабинетах, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением:

| № п/п | Вид учебного занятия | Наименование оборудования | № и наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий |
|-------|----------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Лекция | Стационарные / мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования | Аудитории / аудитория для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда |
| 2. | Практические занятия | Мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования | Аудитории / аудитория для проведения занятий семинарского типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда |

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».