

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель МК

Чердниченко Н.Д.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине/практике/НИР**

«Инвестиционное проектирование»

Уровень образования	<u>бакалавриат</u> <i>(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)</i>
Направление подготовки/специальность	<u>08.03.01 Строительство</u>
Направленность (профиль) программы	<u>Промышленное и гражданское строительство (академический бакалавриат) 2015г.</u>

г. Москва  
2015 г.

1. Фонд оценочных средств – неотъемлемая часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Инвестиционное проектирование» утвержден на заседании кафедры «Технология и организация строительного производства».

Протокол № 1 от «01» сентября 2015 г.

3. Срок действия ФОС: 2015/2016 учебный год.

## 1. Структура дисциплины (модуля)

### Разделы теоретического обучения

№	Наименование раздела теоретического обучения
1	Введение цели, задачи и структуры курса. Модель управления проектами. Объекты управления. Основные понятия УП
2	Субъекты управления
3	Информационные технологии в проекте
4	Процессы управления проектами в строительстве
5	Функциональные области управления проектами
6	История и тенденции развития в управлении проектом
7	Заключительные положения управления проектами. Эффективность управления проектами

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – получение знаний, умений, навыков.

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
Способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-3	Уметь 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	У-1
Знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы	ПК-10	Уметь организовывать работу малых коллективов исполнителей	У-2

персонала и фондов оплаты труда			
Владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	ПК-11	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.	3-3
Способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования	ПК-20	Знать основы организации и планирования технической эксплуатации зданий и сооружений	3-4
		Уметь осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования	У-4
Знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	ПК-21	Знать основные нормативные сборники элементных и укрупненных норм, составляющие основу ценообразования в строительстве, их структуру и построение. А также знать состав и структуру прямых затрат, виды накладных расходов, направления расхода сметной прибыли	35

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

#### 3.1. 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-3	+	+	+	+	+		+
ПК-10		+	+	+		+	+
ПК-11	+	+	+	+	+	+	+
ПК-20	+	+	+		+		+
ПК-21	+	+	+	+	+	+	+
Итого	+	+	+	+	+	+	+

#### 3.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

##### 3.2.1. Описание показателей и форм оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС	Показатель и освоения (Код показателя освоения)	Форма оценивания				Обеспеченность оценивания компетенции
		Текущий контроль			Промежуточная аттестация	
		Устный опрос	Контрольная работа	Расчетно-графическая работа №1		
ПК-3	У-1	+		+		+
ПК-10	У-2		+	+		+
ПК-11	З-3	+	+	+	+	+
ПК-20	У-4	+	+			+
ПК-21	З-5	+	+	+	+	+
ИТОГО		+	+	+	+	+

##### 3.2.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме Зачета

Критерии оценивания:

- правильность ответа на вопрос,
- правильность выполнения заданий,
- значимость допущенных ошибок
- полнота выполнения учебных заданий.

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
33 35	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 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

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

#### 3.3.1. Текущий контроль

Пример теста для самопроверки после каждого раздела дисциплины и итоговое тестирование после окончания курса:

1. Какое из утверждений о функциональной организационной структуре верно:
2. Какое из данных утверждений об проектно-ориентированной организационной структуре верно:
3. Какое из данных утверждений о матричной организационной структуре неверно:
4. Какой стиль руководства отличается отсутствием контроля над командой проекта?
5. Сколько в среднем длится среднесрочный проект?
6. Какая функция управления проектом обеспечивает корректировку проекта на протяжении его жизненного цикла в связи с влиянием на его реализацию внутренней и внешней среды?
7. Инвестиционное проектирование взаимосвязано:
8. Какие изменения являются результатом управленческих воздействий на проект как реакция на действия внутренней среды?
9. Какие проблемы требуют немедленного решения и привлечения всех необходимых ресурсов предприятия?
10. Какой из данных видов не является формальной отчетностью для контроля возникающих проблем и внесения изменений?
11. Какие мероприятия по реализации изменений входят в группу «Оперирование ресурсами»?
12. Кто должен быть привлечен к работе по изменению проекта?
13. Какое понятие обозначает целенаправленное, заранее проработанное и запланированное создание или модернизация физических объектов, технологических процессов, технической и организационной документации для них, материальных,

финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению?

14. Что такое жизненный цикл проекта? и т.д.

Вопросы для контроля:

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 (comprany 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.

Вопросы к выборочным проверкам:

1. Основные факторы формирования многовариантности решений.
2. Группы параметров для сравнения вариантов.
3. Критерии выбора рациональных решений.
4. Направления оптимизации решений в календарных планах.
5. Сущность мобильных форм организации строительства.
6. Основные мобильные элементы строительных организаций.
7. Работы пионерного периода.
8. Структура подразделений мобильных строительных организаций.
9. Область применения комплектно-блочного метода.
10. Виды и функциональное назначение блоков.
11. Особенности разработки ПОС при применении комплектно-блочного метода.
12. Область применения узлового метода возведения сложных объектов.
13. Алгоритм увязки узлов во времени.
14. Специфические документы по применению узлового метода, разрабатываемые в ПОС и ППР.
15. Задачи оперативного планирования и управления при применении узлового метода.
16. Порядок демонтажа зданий и сооружений.
17. Выбор средств механизации для сноса зданий и сооружений.
18. Методы сноса объектов.
19. Техника безопасности при сносе и демонтаже зданий и сооружений.
20. Принципы формирования бытовых городков строителей.
21. Состав бытовых городков по номенклатуре зданий.
22. Особенности размещения бытовых городков на строительной площадке.
23. Выбор стратегии развития строительной организации.
24. Цель и задачи генерального и стратегического планирования развития строительной организации.
25. Оптимизация организационной структуры строительной организации.
26. Направления многофункциональности строительных организаций.
27. Методы выработки управленческих решений.
28. Контроль выполнения решений и его значимость.
29. Способы оценки управленческих решений.
30. Роль руководителя организации в выработке и реализации управленческих решений.

### *3.3.2. Промежуточная аттестация*

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВПО «МГСУ».

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 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.

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

Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

- Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей – в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). 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).
- Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.
- 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 зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

- Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.
- Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

#### Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачёта

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к промежуточной аттестации	1 неделя семестра	На лекциях, по интернет и др.	Ведущий преподаватель
Консультации	Последняя неделя семестра, в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
Промежуточная аттестация	В сессию	Письменно, тестирование, устно и др., по билетам, с выдачей задач к билетам	Ведущий преподаватель, комиссия
Формирование оценки	На аттестации	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель, комиссия

#### 4. Фонд оценочных средств для мероприятий текущего контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

##### 4.1. Состав фонда оценочных средств для мероприятий текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости включает в себя:

- материалы для проведения текущего контроля успеваемости
  - варианты контрольных заданий;
  - варианты домашних заданий и расчетно-графических работ;
  - вопросы для проведения фронтального опроса по разделам дисциплины;
- перечень компетенций и их элементов, проверяемых на каждом мероприятии текущего контроля успеваемости;
- систему и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости
- описание процедуры оценивания.

#### 4.2. Система и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости

Для оценивания результатов тестирования возможно использовать следующие критерии оценивания:

- Правильность ответа или выбора ответа,
- Скорость прохождения теста,
- Наличие правильных ответов во всех проверяемых темах (дидактических единицах) теста.

- Оценка проводится по балльной системе. Правильный ответ на вопрос тестового задания равен 1 баллу. Общее количество баллов по тесту равняется количеству вопросов.

- Общее количество вопросов принимается за 100 %, оценка выставляется по значению соотношения правильных ответов к общему количеству вопросов в процентах.

- Для пересчета оценки в традиционную систему используется таблица соответствия:

Границы в процентах	Традиционная оценка
85-100 %	5 - Отлично или зачтено
71-84 %	4 – Хорошо или зачтено
60-70 %	3 – Удовлетворительно или зачтено
0-59 %	2 – не удовлетворительно или не зачтено

Для оценивания выполнения контрольных работ, домашних заданий и расчётно-графических работ возможно использовать следующие критерии оценивания:

Оценка	Характеристики действий обучающегося
Отлично	Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия.
Хорошо	Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия.
Удовлетворительно	Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном профессиональные понятия.
Неудовлетворительно	Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу.

4.3. Процедура оценивания при проведении текущего контроля успеваемости

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача задания (вопросов)	2 неделя семестра	На практическом занятии, По вариантам, в специальных рабочих тетрадях и др.	Ведущий преподаватель
Консультации по заданию	2-6 неделя семестра	На практических занятиях, через интернет и др.	Ведущий преподаватель, обучающийся
Контроль хода выполнения задания	2-6 неделя семестра	На практических занятиях, через интернет, выставление процента выполнения и др.	Ведущий преподаватель
Выполнение задания	2-6 неделя семестра	Дома, в учебном классе и др.	Обучающийся, группа обучающихся
Сдача задания	7 неделя семестра	Опрос, тестирование, на групповых консультациях и др.	Обучающийся (посредством интернет или лично)
Проверка задания	8 неделя семестра	Вне занятий, на консультации и др. На основе тестирующей программы	Ведущий преподаватель, ассистент преподавателя
Защита выполненного задания	9 неделя семестра		Обучающийся, группа обучающихся
Формирование оценки	На защите и др.	(в соответствии со шкалой и критериями оценивания)	Ведущий преподаватель, комиссия
Объявление результатов оценки выполненного задания	9 неделя семестра, на защите и др.	На практическом занятии, в интернет и др.	Ведущий преподаватель

**Перечень приложений:**

Методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости

Номер приложения	Наименование документов приложения
1	<i>Варианты задач для домашней (контрольной) работы.</i>
2	<i>Вопросы и ответы для тестирования.</i>