

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель МК

\_\_\_\_\_ Чередниченко Н.Д.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине**

**«Спецкурс по проектированию зданий»**

Уровень образования

бакалавриат

Направление подготовки/  
специальность

08.03.01 «Строительство уникальных зданий  
и сооружений»

Направленность /  
профиль программы

«Промышленное и гражданское  
строительство»  
(академический бакалавриат) 2015

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 «Спецкурс по проектированию зданий» утвержден на заседании кафедры «Архитектура гражданских и промышленных зданий». Протокол № 1 от 31.08.2015 г.

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

### 1. Структура дисциплины «Спецкурс по проектированию зданий»

Разделы теоретического обучения

№	Наименование раздела теоретического обучения
1	Структура энергетического паспорта здания
2	Снижение трансмиссионных теплопотерь
3	Использование нетрадиционных источников энергии
4	Выбор вариантов систем естественного освещения в зданиях
5	Особенности планировки застройки городских территорий Влияние различных факторов на возможность использования городской территории различных периодов застройки
6	Определение физического износа зданий и их конструкций различного периода застройки
7	Особенности исторических конструкций различных периодов
8	Возможности перепрофилирования гражданских и промышленных зданий исходя из их объемно-планировочных и конструктивных решений
9	Предпроектные исследования при реконструкции.

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение компетенций.

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

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
Владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	ОПК-3	<b>Умеет:</b> -технически грамотно разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения зданий различного назначения с использованием современных средств автоматизированного проектирования.	У1
		<b>Имеет навыки:</b> - разработки основных конструкций и деталей проектирования зданий и сооружений	Н1

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-6	<b>Знает:</b> - нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования зданий и сооружений; - типологию, классификацию, требования, основные приемы архитектурно-композиционных, объемно-планировочных решений зданий и сооружений.	31 32
		<b>Умеет:</b> - грамотно оформлять архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ.	У2
Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	ПК-2	<b>Умеет:</b> - проводить предварительное технико-экономическое обоснование выбора несущих и ограждающих конструкций при проектировании зданий и сооружений; - проводить предварительные инженерные изыскания и их анализ с учетом требований технического задания;	У3 У4

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

#### 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	8	9
ОПК- 3	+	+	-	+	+	-	+	+	+
ОПК- 6	+	+	+	-	+	-	+	+	+
ПК-2	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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

форма обучения – очная

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (Код показателя освоения)	Форма оценивания		Обеспеченность оценивания компетенции
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
		РГР	Зачет с оценкой	
1	2	3	4	5
ОПК-3	У1	+	+	+
	Н1	+	-	+
ОПК-6	З1, З2	-	+	+
	У2	+	+	+
ПК-2	У3, У4	+	+	+
Итого		+	+	+

форма обучения – очно-заочная и заочная

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (Код показателя освоения)	Форма оценивания		Обеспеченность оценивания компетенции
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
		РГР	Экзамен	
1	2	3	4	5
ОПК-3	У1	+	+	+
	Н1	+	-	+
ОПК-6	З1, З2	-	+	+
	У2	+	+	+
ПК-2	У3, У4	+	+	+
Итого		+	+	+

3.2.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Спецкурс по проектированию зданий»:

в форме Зачета с оценкой для очной формы обучения и в форме Экзамена для очно-заочной и заочной форм обучения

Код показателя оценивания	Оценка			
	«2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
		«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
31 –32	<b>Не знает:</b> значительной части программного материала: теоретических основ проектирования энергоэффективных зданий и их технической оценки	<b>Знает</b> основной программный материал частично, без деталей и правильных формулировок.	<b>Знает</b> полностью основной программный материал, правильно и логично излагает, отвечает на вопросы.	<b>Знает</b> в полном объеме программный материал, логически грамотно и точно его излагает, сопровождая ссылками на дополнительную справочно-нормативную литературу, освоенную самостоятельно
У1 – У4	<b>Не умеет:</b> решать практические задачи проектирования энергоэффективных зданий и их технической оценки	При решении практических задач конструирования зданий допускает грубые ошибки, нарушения логики инженерного мышления	<b>Умеет</b> правильно решать практические задачи конструирования зданий, основываясь на теоретической базе программного материала	<b>Умеет</b> грамотно и творчески решать инженерные задачи проектирования энергоэффективных зданий и их технической оценки

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

Текущий контроль знаний служит для проверки усвоения учебного материала и его закрепления. Контроль следует проводить на протяжении всего учебного семестра. При этом полезно проводить письменные и контрольные работы и тесты по всем разделам дисциплины.

Формой текущего контроля являются процентовки – оценка в процентах выполненной студентом РГР.

Состав РГР:

Первая часть. Энергетический паспорт здания, соответствующей теме дипломного проекта.

Вторая часть. Предпроектные исследования при строительстве и реконструкции (по теме дипломного проекта).

### 3.3.2. Промежуточная аттестация

*Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в НИУ МГСУ.*

Промежуточная аттестация осуществляется в конце учебного семестра. Учебным планом предусмотрено проведение зачета с оценкой для очной формы обучения и экзамена для очно-заочной и заочной форм обучения.

При промежуточной аттестации учитываются результаты текущего контроля знаний, защита РГР, а также итоги выполнения заданий по практическим занятиям и самостоятельной работы по домашнему заданию.

#### *Перечень вопросов по промежуточному контролю.*

1. Особенности планировки центра города конца XIX в.
2. Особенности планировки районов жилой застройки 20-30 гг. XX в.
3. Особенности планировки районов жилой застройки 60-80 гг. XX в.
4. Расчеты продолжительности инсоляции в застройке.
5. Оценка естественного освещения в застройке.
6. Оценка положения участка в городе.
7. Определение физического износа.
8. Перепрофилирование гражданских зданий.
9. Перепрофилирование промышленных зданий.
10. Расчеты количества рабочих мест в офисах исходя из объемно-планировочных решений реконструируемых зданий.
11. Структура энергетического паспорта.
12. Структура трансмиссионных и вентиляционных теплопотерь.
13. Внутренние теплопоступления.
14. Виды нетрадиционных источников энергии.
15. Пассивные дома.
16. Расчеты активных систем.
17. Выбор вариантов систем естественного освещения.

### 3.4. 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.*

Аттестационные испытания в форме экзамена/зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. 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.

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 экзамена 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 устному экзамену/зачету экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору. Экзаменатору предоставляется право задавать экзаменуемому дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях и в работе над курсовым проектом.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

#### *Процедура промежуточной аттестации*

##### *Дифференцированный зачет*

<i>Выдача вопросов к зачету</i>	<i>12 неделя семестра</i>	<i>На практическом занятии, в интернет и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>
<i>Консультации</i>	<i>Последняя неделя семестра, в сессию</i>	<i>На групповой консультации.</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>
<i>Зачет с оценкой</i>	<i>В сессию</i>	<i>Устный опрос по освоению компетенций дисциплины</i>	<i>Ведущий преподаватель, комиссия</i>
<i>Формирование оценки</i>	<i>На аттестации</i>	<i>В соответствии с критериями оценивания</i>	<i>Комиссия, ведущий преподаватель</i>

#### **4. Фонд оценочных средств для мероприятий текущего контроля обучающихся по дисциплине**

##### *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 исходных данных для разработки объемно-планировочных и конструктивных решений проектируемого здания: район строительства, конструктивная система, материал основных несущих конструкций.
- 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

в форме Защиты РГР

Код показателя оценивания	Оценка			
	«2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
		«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
У1 – У4	<b>Не умеет:</b> решать практические задачи проектирования энергоэффективных зданий и их технической оценки	При решении практических задач конструирования зданий допускает грубые ошибки, нарушения логики инженерного мышления	<b>Умеет</b> правильно решать практические задачи конструирования зданий, основываясь на теоретической базе программного материала	<b>Умеет</b> грамотно и творчески решать инженерные задачи проектирования энергоэффективных зданий и их технической оценки
Н1 –Н2	<b>Не владеет:</b> графическими способами проектирования энергоэффективных зданий и их технической оценки	Посредственно <b>владеет</b> графическими способами проектирования энергоэффективных зданий и их технической оценки	<b>Владеет</b> графическими способами решения метрических задач проектирования энергоэффективных зданий и их технической оценки	<b>Владеет</b> графическими способами проектирования энергоэффективных зданий и их технической оценки, вычислительными комплексами для физико-технических расчетов и графическими компьютерными программами

#### 4.3. Процедура оценивания при проведении текущего контроля успеваемости

Аттестация поэтапного выполнения РГР

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача задания	1 неделя семестра	На практическом занятии, По вариантам.	Ведущий преподаватель
Консультации по заданию	2-16 неделя семестра	На практических занятиях, через интернет и др.	Ведущий преподаватель, обучающийся
Процентовка	2-18 неделя семестра	На практических занятиях	Ведущий преподаватель

### Приложения

Методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

1. Варианты расчетно-графических работ.
2. Вопросы к экзамену и дифференцированному зачету.