

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: Врио проректора по учебной работе
Дата подписания: 28.02.2026 09:01:17
Уникальный программный ключ:
81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d



**Государственный университет
по землеустройству**

СТО СМК

Приложение 1: к рабочей программе дисциплины:
"Архитектурная экология"

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине:

Б1.В.16 Архитектурная экология

по направлению подготовки:

07.03.01 Архитектура

(год приема: 2022)

♥ ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 1
-------	----------	-------------	--------------	--------



Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) **Архитектурная экология** включает:

- перечень компетенций, планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции(ий).

1. Перечень компетенций, планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования

Рабочая программа дисциплины (модуля) определяет перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Компетенция		Индикаторы компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Наименование			
ПКос-3	Способен демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке	ПКос-3.7 Владеет навыками моделирования пространственной среды.	Способность и готовность моделировать экологичную пространственную среду	
			В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	Нормативные ограничения застройки, механизмы взаимодействия естественной и урбанизированной среды. (А1) Основные подходы к модернизации городской застройки (А2)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	Проводить анализ отводимого под застройку участка, графическими методами определять площадь, отводимую под застройку, исходя из планировочных ограничений и



Компетенция		Индикаторы компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Наименование			
	проектов			нормативных требований (В1) Применять современные экологичные строительные и отделочные материалы (В 2) В области практических навыков (С) - владеть навыками Владеть Навыками сбора и обработки исходного графического материала для оценке влияния проектируемого объекта на экологическое состояние среды (С 1) Навыками оценки экологического комфорта помещений исходя из микроклиматических параметров, загрязнений, инсоляции (С2)
		<i>ПКос-3.10 Знает влияние города и систем расселения на биоту, методы экологической компенсации антропогенных воздействий; виды зеленых насаждений и их устойчивость к различным антропогенным воздействиям</i>	<i>Способность верной оценки экологических характеристик ситуации размещения проектируемого здания</i> В области знания и понимания (А)	
			Знать	Сущность и содержание урбоэкологии и социальные проблемы городов (А 3) Факторы благополучия городов (А4) Тепловое загрязнение городов и тепловые потери зданий (А5) Шумовое загрязнение городов (А6)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	Анализировать экологические характеристики и особенности земельных участков, отводимых под размещение проектируемых объектов (В 3) Анализировать нормативные требования к плотности застройки участка (В 4) Применять в проектировании конструкции, снижающие теплопотери зданий (В 5) Использовать зеленые насаждения как элементы шумозащитных мероприятий (В 6)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	Навыками: анализа отводимого под застройку участка и влияния

Компетенция		Индикаторы компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Наименование			
				проектируемого объекта на экологию (С 3) Навыками работы с нормативными документами по экологической оценке территории (С 4) Методами проектирования эффективных строительных конструкций (с точки зрения теплопотерь) (С5) Методами проектирования шумозащиты (С6)
ПКос-4	Способен применять знания и смежных дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств	<i>ПКос-4.1 Умеет оперировать знаниями о природных системах и искусственной среде при принятии архитектурных решений, учитывать естественнонаучные знания при проектировании.</i>	Способность учитывать в архитектурных решениях природные и искусственные компоненты среды	
			В области знания и понимания (А)	
			Знать	Знание о негативных влияниях транспорта и инженерных коммуникаций на экологию (А7) Сущность и содержание основных понятий экологической реконструкции и реставрации городских территорий (А 8) Классификацию экосистем (А9)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	Применять мероприятия по снижению негативных влияний транспорта и инженерных коммуникаций при проектировании объектов (В 7) Применять методы экологической реконструкции и реставрации территорий (В 8) Выполнять оценку природного качества рекреационных экосистем (В 9)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	Навыками проектирования объектов с учетом инсоляции, шумозащитны, ветрозащитных мероприятий. (С 7) Навыками по экологической оценке территории (С 8) Навыками оценки природного качества экосистем (С9)



В рабочей программе дисциплины (модуля) этапы формирования компетенций определены тематическим планом.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

В качестве показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования в университете определены следующие средневзвешенные уровни сформированности компетенций в которых участвует дисциплина:

- ✓ повышенный;
- ✓ базовый;
- ✓ пороговый;
- ✓ недостаточный.

Критерии оценивания компетенций (признак, на основании которого, проводится оценка по выбранному показателю):

Таблица 1

показатель оценивания компетенций	результат обучения	критерии оценивания компетенций
повышенный	Знать	Обучающийся продемонстрировал: глубокие исчерпывающие знания и понимание программного материала; содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы, включая дополнительные; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение свободно выполнять практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др); логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы (решения) на все поставленные задания (вопросы), включая дополнительные; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой



	Владеть	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение свободно решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); успешно защитил индивидуальный или групповой проект или портфолио, при наличии объективных практических результатов, характеризующих уровень сформированности компетенции(ий); логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы в ходе защиты задания (проекта, портфолио), включая дополнительные уточняющие вопросы (задания); свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой
базовый	Знать	Обучающийся продемонстрировал: твердые и достаточно полные знания программного материала; правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам; достаточное владение литературой, рекомендованной учебной программой
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); логически последовательные, правильные и конкретные ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные; устранение замечаний по отдельным элементам задания (вопроса); владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой
	Владеть	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); достаточно успешно защитил индивидуальный или групповой проект или портфолио, при наличии практического результата, характеризующего уровень сформированности компетенции; продемонстрировал логически последовательные, достаточно полные, правильные ответы в ходе защиты задания (проекта, портфолио), включая дополнительные; самостоятельно устранил замечания по отдельным элементам задания (вопроса); владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой
пороговый	Знать	Обучающийся продемонстрировал: твердые знания и понимание основного программного материала; правильные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной учебной программой



		программой
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: понимание основного программного материала; умение, без грубых ошибок, решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); правильные, без грубых ошибок, ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные, устранение, при наводящих вопросах преподавателя, замечаний по отдельным элементам задания (вопроса); недостаточное полное владение литературой, рекомендованной учебной программой
	Владеть	Обучающийся продемонстрировал: понимание основного программного материала; умение, без грубых ошибок, решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); защитил, с устранением ошибок, индивидуальный или групповой проект или портфолио, при наличии практического результата, характеризующего уровень сформированности компетенции; без грубых ошибок дал ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и ошибок в решениях в ходе защиты задания (проекта, портфолио) при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной учебной программой
недостаточный	Знать	Обучающийся продемонстрировал: неправильные ответы на основные вопросы; грубые ошибки в ответах; непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; не владеет основной литературой, рекомендованной учебной программой
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: непонимание основного программного материала; неумение решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); не дал правильные ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные; не устранил, при наводящих вопросах преподавателя, замечания и грубые ошибки по заданию (вопросу); не владеет основной учебной литературой, рекомендованной учебной программой
	Владеть	Обучающийся продемонстрировал: непонимание основного программного материала; неумение, решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); не смог защитить индивидуальный или групповой проект или портфолио, при наличии грубых ошибок дал неправильные ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и ошибок в решениях в ходе защиты задания (проекта, портфолио) при наводящих вопросах преподавателя; не владеет основной учебной литературой, рекомендованной учебной программой



3. Описание шкал оценивания

При проведении промежуточной аттестации в университете используются традиционные формы аттестации:

Форма промежуточной аттестации	Шкала оценивания
ЗАЧЕТ	"зачтено", "не зачтено"
ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (дифференцированный зачет)	"отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"

4. Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания результатов обучения в виде **ЗНАНИЙ** используются следующие процедуры и технологии:

- устный ответ на вопрос(ы) или индивидуальное собеседование,

Для оценивания результатов обучения в виде **УМЕНИЙ и ВЛАДЕНИЙ** используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания (далее - ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

По сложности ПКЗ разделяются на:

- простые задания (далее - простые ПКЗ);
- комплексные задания (далее - комплексные ПКЗ).

Для оценивания **УМЕНИЙ** - применяются **простые ПКЗ**.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные задания по выполнению конкретных действий.

Для оценивания **ВЛАДЕНИЙ** - применяются **комплексные ПКЗ**.

Комплексные задания требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или



лабораторных работ.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),
- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);
- задания на оценку последствий принятых решений;
- задания на оценку эффективности выполнения действия и т.п.

Примечание 1. Если дисциплина (модуль) завершает освоение какой-то компетенции, то критерии и процедуры оценивания формируются под итоговый контроль освоения данной компетенции.

В целях итогового контроля сформированности компетенции используются:

- защиты графической работы;

Мнемоническое правило

РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю)	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю); ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"				ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВ АНИЯ
	"ОТЛИЧНО"	"ХОРОШО"	"УДОВЛЕТВОРИ- ТЕЛЬНО"	"НЕУДОВЛЕТ- ВОРИТЕЛЬН"	
Знать А-1 - А-5	см. ТАБЛИЦУ 1 критерий ПОВЫШЕН НЫЙ для Знать	см ТАБЛИЦУ 1. критерий. БАЗОВЫЙ для Знать	см. ТАБЛИЦУ 1 критерий ПОРОГОВЫЙ для Знать	см ТАБЛИЦУ 1. критерий. НЕДОСТАТОЧ НЫЙ для Знать	- устный ответ; - собеседование;
Уметь В-1 - В-7	см. ТАБЛИЦУ 1 критерий	см ТАБЛИЦУ 1. критерий.	см. ТАБЛИЦУ 1 критерий ПОРОГОВЫЙ	см ТАБЛИЦУ 1. критерий. НЕДОСТАТОЧ	- выполнение простого (х) ПКЗ и т.п.

	ПОВЫШЕН НЫЙ для Уметь	БАЗОВЫЙ для Уметь	для Уметь	НЫЙ для Уметь	
Владеть С-1 - С-4 <i>Итоговый контроль сформированнос ти компетенции</i>	<i>см. ТАБЛИЦУ 1 критерий</i> ПОВЫШЕН НЫЙ для Владеть	<i>см ТАБЛИЦУ 1. критерий.</i> БАЗОВЫЙ для Владеть	<i>см. ТАБЛИЦУ 1 критерий</i> ПОРОГОВЫЙ для Владеть	<i>см ТАБЛИЦУ 1. критерий.</i> НЕДОСТАТОЧ НЫ Й для Владеть	- выполнение комплексного ПКЗ; - защита графического задания

1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

При организации и проведении промежуточной аттестации, исходя из перечня планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), по каждой компетенции или связанным несколькими компетенциям, в формировании которых участвует учебная дисциплина (модуль), кафедрой формируются **фонд оценочных средств к экзамену** (соответственно - дифференцированному зачету или зачету):

- **примерный перечень вопросов к экзамену (соответственно диф. зачету, зачету)** для оценивания результатов обучения в виде **ЗНАНИЙ**. При этом, за каждым вопросом в скобках указываются(ется) компетенции(я), уровень сформированности которых(ой) будет оцениваться;

- **примерный перечень простых практических контрольных заданий к экзамену (соответственно - диф. зачету или зачету)** для оценивания результатов обучения в виде **УМЕНИЙ**. При этом, за каждым заданием в скобках указываются(ется) компетенции(я), уровень сформированности которых(ой) будет оцениваться;

- **примерный перечень комплексных практических контрольных заданий к экзамену (соответственно - диф. зачету или зачету)** для оценивания результатов обучения в виде **ВЛАДЕНИЙ**. при этом, за каждым заданием в скобках указываются(ется) компетенции(я), уровень сформированности которых(ой) будет оцениваться;

Примечание 2. Если дисциплина (модуль) не завершает освоение хотя бы одной компетенции, то комплексное ПКЗ может быть заменено простым ПКЗ. В таком случае перечень комплексных ПКЗ по данной дисциплине кафедрой не формируется, а разрабатывается:

- **примерный перечень практических контрольных заданий к экзамену (соответственно - диф. зачету или зачету)** для оценивания результатов обучения в виде **ВЛАДЕНИЙ**. При этом, за каждым заданием в скобках



указываются(ется) компетенции(я), уровень сформированности которых(ой) будет оцениваться.

Для проведения промежуточной аттестации, исходя из сформированных перечней (вопросов к экзамену, простых ПКЗ, комплексных ПКЗ) формируются билеты к экзамену (соответственно - диф. зачету или зачету).

Примечание 3. Сформированные перечни (вопросы к экзамену, простые ПКЗ, комплексные ПКЗ) должны в совокупности охватывать все компетенции и заявленные в программе основные результаты обучения по дисциплине (модулю) на уровне **ЗНАТЬ, УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ.**

Билеты формируются случайной выборкой из приведенных выше перечней, а итоговый результат оценивания соотносится на весь заявленный в программе перечень результатов обучения по дисциплине (модулю).

Каждый билет включает:

1. Вопрос для оценивания результатов обучения в виде **ЗНАНИЙ**;
2. Простое практическое контрольное задание для оценивания результатов обучения в виде **УМЕНИЙ**;
3. Комплексное практическое контрольное задание для оценивания результатов обучения в виде **ВЛАДЕНИЙ**. (см. Примечание 2)

Методика оценивания: при проведении промежуточной аттестации, как правило, применяется среднее арифметическое значения оценок, полученных за каждый элемент оценивания, указанный в билете (вопрос и два практических задания).

Итоговая оценка по дисциплине (модулю) рассчитывается как отношение суммы оценок, полученных обучаемым за каждый вопрос и задания в билете (вопрос и 2 задания, далее - элемент контроля) поделенное на количество полученных оценок (3).

При проведении оценивания по вопросам и заданиям, указанным в билете, в ходе промежуточной аттестации, преподаватель может учитывать результаты текущего контроля.

Устанавливаются следующие **шкалы оценивания** уровней освоения компетенций, предусмотренных рабочей программой **при проведении экзамена и дифференцированного зачета:**

«**ПОВЫШЕННЫЙ**» - выставляется оценка - 5 «**ОТЛИЧНО**», если среднее арифметическое значение оценок по элементам контроля находится в интервале от 4.5-5.0;

«**БАЗОВЫЙ**» - выставляется оценка - 4 «**ХОРОШО**», если среднее



арифметическое значение оценок по элементам контроля находится в интервале от 3.5 - 4.4;

«ПОРОГОВЫЙ» - выставляется оценка - 3 «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», если среднее арифметическое значение оценок по элементам контроля находится в интервале от 2.5 - 3.4.

«НЕДОСТАТОЧНЫЙ» - выставляется оценка - 2 «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», если среднее арифметическое значение оценок по элементам контроля менее 2.5.

При проведении зачета: если достигнут один из показателей: «ПОВЫШЕННЫЙ», «БАЗОВЫЙ» или «ПОРОГОВЫЙ» - выставляется оценка «ЗАЧТЕНО», если среднее арифметическое значение оценок находится в интервале от 2.5-5.0. В противном случае: если достигнут показатель «НЕДОСТАТОЧНЫЙ» - выставляется оценка «НЕЗАЧТЕНО», если среднее арифметическое значение оценок по элементам контроля менее 2.5

6. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции

6.1 Примерный перечень вопросов к зачету для оценивания результатов обучения в виде ЗНАНИЙ

№	Вопрос	Индикатор Компетенции
1.	Что такое урбанизация? Конурбация? Мегалополис? Какие экологические проблемы поставила перед человечеством урбанизация?	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
2.	Охарактеризуйте особенности урбоэкосистемы (городской экосистемы). От чего зависит ее существование?	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
3.	Перечислите основные свойства и особенности города. Как вы понимаете такие его свойства, как динамизм и саморазвитие?	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
4.	Перечислите основные виды ландшафта города. Какие элементы и факторы образуют структуру ландшафтов в городе?	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
5.	Перечислите функциональные зоны городской территории. Чем вызвана необходимость зонирования?	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
6	Современные демографические проблемы крупных городов: дифференциация и депопуляция населения. К каким последствиям это может привести в перспективе?	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1



7	Что такое «градостроительная экология», «экологическая архитектура» и «ландшафтная архитектура».	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
8	Для каких целей устраиваются санитарно-защитные зоны? В зависимости от каких факторов устанавливают их размеры?	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
9	Какие источники загрязнения атмосферного воздуха городов являются основными? А в вашем родном городе?	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
10	Социально-экологические проблемы городов?	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
11	Каков уровень химического загрязнения воздуха городов России? Какова тенденция изменения загрязненности воздуха?	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
12	Что является конечным этапом химического превращения в атмосфере диоксида серы и оксидов азота — крупнейших загрязнителей атмосферы?	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
13	Что такое климат? Уместно ли понятие «климат городов»?	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
14	Что такое санитарно-защитная зона?	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
15	Что такое «остров тепла»? Какова роль хозяйственной деятельности в их возникновении?	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
16	Как влияют городские постройки на формирование поля скорости ветра?	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
17	Чем определяется повторяемость и продолжительность туманов в городах? Чем определяется формирование облачности над городом?	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
18	Как осуществляется очистка канализационных стоков отдельных домов?	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
19	Основные виды природного топлива, его классификация по происхождению и агрегатному состоянию.	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1

6.2 Примерный перечень простых практических контрольных заданий к зачету для оценивания результатов обучения в виде УМЕНИЙ

№	ППЗ	Индикатор Компетенции
1.	Охарактеризуйте газовый состав атмосферы.	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
2.	Охарактеризуйте влияние загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, на ее прозрачность	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
3.	Охарактеризуйте влияние аэрозолей на характеристики атмосферы	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1



4.	Охарактеризуйте основные этапы процесса очистки бытовых сточных вод городов.	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1
5.	Опишите схему очистных сооружений с земельными полями орошения.	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1

6.3 Комплексное практическое контрольное графическое задание к зачету для оценивания результатов обучения в виде ВЛАДЕНИЙ.

№	ППЗ	Индикатор Компетенции
1.	Графическая работа выполняется на листе формата А1, в черно-белой графике (линии и штриховки, сплошную заливку не используем) и включает: 1.) Генеральный план жилой группы М 1:200 – М 1:500, с экспликацией; 2.) Ситуационную схему участка в М 1:2000 – М 1:5000, с указанием застройки в радиусе 1000м от проектируемого объекта (с указанием экологически неблагоприятных объектов (при наличии)). 3.) Розу ветров, 4.) Указание (графическое, описание) мероприятий по ветрозащите, шумозащите, инсоляции. Озеленение территории оценивается на основе данных технико-экономических показателей; 5.) Техничко-экономические показатели по проекту: — общая площадь (м.кв) территории (S общ.); — площадь застройки территории (S застройки) - сумма площадей застройки всех объектов; — плотность застройки территории в %. 6.) Схемы экологической оценки проектируемого объекта: - Схема ветрозащиты; - Схема инсоляции; - Схема шумозащиты; - Схема комплексной экологической оценки жилой группы. - Выводы по проектному решению. Графическая работа выполняется на листе формата А1 с рамкой и штампом, с указанием названия работы: «Комплексной экологической оценке жилой группы», указанием исполнителя в штампе по госту.	ПКос-3.7; ПКос-3.10; ПКос-4.1



6.4 Примерный список билетов к зачету

Билет 1

1. Что такое альтернативное топливо? Оцените целесообразность его применения в городских условиях.
2. Что такое «градостроительная экология», «экологическая архитектура» и «ландшафтная архитектура»?
3. Что такое климат? Уместно ли понятие «климат городов»?

Билет 2

1. Основные виды природного топлива, его классификация по происхождению и агрегатному состоянию.
2. Что такое урбанизация? Конурбация? Мегалополис? Какие экологические проблемы поставила перед человечеством урбанизация?
3. Строительные материалы из сырья вторичной переработки.

Билет 3

1. Социально-экологические проблемы городов. К каким последствиям это может привести в перспективе?
2. Экологическая и функциональная структуры ландшафтов.
3. Система водоподготовки в городах и ее проблемы

Билет 4

1. Что такое «градостроительная экология», «экологическая архитектура» и «ландшафтная архитектура»?
2. Архитектурные приемы и средства повышения экологичности зданий.
3. Каковы мировые тенденции в использовании различных энергоресурсов?

Билет 5

1. Современные демографические проблемы крупных городов: дифференциация и депопуляция населения. К каким последствиям это может привести в перспективе?
2. Негативное воздействие транспорта на экологию.
3. Природные факторы формирования градостроительной среды.

Билет 6

1. Перечислите функциональные зоны городской территории. Чем вызвана необходимость зонирования?
2. Водоохранные зоны.
3. Какие газы оказывают многостороннее отрицательное воздействие на состояние



атмосферы?

Билет 7

1. Строительные материалы из сырья вторичной переработки.
2. Каковы мировые тенденции в использовании различных энергоресурсов?
3. Формирование здоровой и эстетически полноценной жилой среды.

Билет 8

1. Что такое климат? Уместно ли понятие «климат городов»?
2. Проблема тепловых потерь зданий.
3. Что такое урбанизация? Конурбация? Мегалополис? Какие экологические проблемы поставила перед человечеством урбанизация?

Билет 9

1. Перечислите функциональные зоны городской территории. Чем вызвана необходимость зонирования?
2. Цель архитектурной экологии.
3. Экологические и планировочные ограничения строительства.

Билет 10

1. Что является конечным этапом химического превращения в атмосфере диоксида серы и оксидов азота — крупнейших загрязнителей атмосферы?
2. Современные демографические проблемы крупных городов: дифференциация и депопуляция населения. К каким последствиям это может привести в перспективе?
3. Охарактеризуйте особенности урбоэкосистемы (городской экосистемы). От чего зависит ее существование?

Билет 11

1. Каков уровень химического загрязнения воздуха городов России? Какова тенденция изменения загрязненности воздуха?
2. Охарактеризуйте влияние загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, на ее прозрачность.
3. Что такое альтернативное углеродсодержащее топливо? Оцените целесообразность его применения в городских условиях.

Билет 12

1. Перечислите отрицательные экологические последствия тепловых загрязнений. Где сосредоточены города с максимальным влиянием теплоэнергетики на окружающую среду?
2. Концепция пассивного дома.
3. Санитарно-гигиеническая оценка среды



Билет 13

1. Критерии оценки рекреационного качества природных экосистем.
2. Перечислите экологические преимущества природного газа перед твердым топливом.
3. Рекультивация земель.

Билет 14

1. Экологические требования к размещению жилых зданий.
2. Городские отходы классификация и методы переработки.
3. Перечислите основные свойства и особенности города. Как вы понимаете такие его свойства, как динамизм и саморазвитие?

Билет 15

1. Перечислите функциональные зоны городской территории. Чем вызвана необходимость зонирования?
2. Пассивный дом с нулевым выбросом
3. Перечислите экологические преимущества природного газа перед твердым топливом.

Билет 16

1. Виды экологических загрязнений жилых помещений.
2. Оценка рекреационного качества природных экосистем
3. Какие источники загрязнения атмосферного воздуха городов являются основными? А в вашем родном городе?

Билет 17

1. Перечислите отрицательные экологические последствия тепловых загрязнений. Какие средства борьбы с тепловыми загрязнениями существуют?
2. Что такое «остров тепла»? Какова роль хозяйственной деятельности в их возникновении?
3. Имеется ли связь между парниковым эффектом и тенденциями в изменении глобального климата?

Билет 18

1. Что такое «градостроительная экология», «экологическая архитектура» и «ландшафтная архитектура»?
2. Чем определяется повторяемость и продолжительность туманов в городах? Чем определяется формирование облачности над городом?
3. Тепловое загрязнение городов

Билет 19



1. Перечислите основные виды ландшафта города. Какие элементы и факторы образуют структуру ландшафтов в городе?
2. Какие виды канализационных систем вы знаете? Опишите полураздельную систему канализации городов.
3. Как влияют городские постройки на формирование поля скорости ветра?

Билет 20

1. Охарактеризуйте газовый состав атмосферы.
2. Какие существуют способы захоронения опасных жидких отходов?
3. Перечислите основные свойства и особенности города. Как вы понимаете такие его свойства, как динамизм и саморазвитие?

Билет 21

1. Какие источники загрязнения атмосферного воздуха городов являются основными? А в вашем родном городе?
2. Перечислите основные пути и методы очистки сточных вод. Что входит в общую схему очистки сточных вод?
3. Дайте основы классификации систем и методов очистки газов от вредных веществ. Как определяется эффективность работы очистного устройства?

Билет 22

1. Для каких целей устраиваются санитарно-защитные зоны? В зависимости от каких факторов устанавливают их размеры?
2. Охарактеризуйте газовый состав атмосферы.
3. Охарактеризуйте влияние аэрозолей на характеристики атмосферы. Может ли потепление климата способствовать увеличению количества аэрозолей в атмосферном воздухе и тем самым (из-за снижения прозрачности последнего) ослабить проявление парникового эффекта?

Билет 23

1. Перечислите функциональные зоны городской территории. Чем вызвана необходимость зонирования?
2. Перечислите основные виды ландшафта города. Какие элементы и факторы образуют структуру ландшафтов в городе?
3. Охарактеризуйте газовый состав атмосферы.