

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета архитектуры и
градостроительства
 А.Е. Енин
« 31 » августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Прогностика и эксперимент при архитектурно- градостроительных
исследованиях экологических систем "население-среда"»

Направление подготовки (специальность) 07.04.04 «Градостроительство»

Профиль (специализация) «Архитектурно-градостроительные исследования и проектирование экологических систем «население-среда».

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021 г.

Автор(ы) программы,

Заведующий кафедрой

Основ проектирования и архитектурной графики

Руководитель ОПОП



А. Е. Енин,



А. Е. Енин
канд. арх., проф.



А. Е. Енин
канд. арх., проф.

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целями освоения дисциплины «Прогностика и эксперимент при архитектурно-градостроительных исследованиях» являются: освоение магистрантами актуальной методологической и теоретической проблематики в области градостроительства в контексте современных тенденций понимания объекта исследования не как технической системы, а экологической системы типа «население↔среда»; понимание тенденций и перспектив развития методов анализа, а также экспериментальной проверки и прогнозирования на разных иерархических уровнях

1.2. Задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Прогностика и эксперимент при архитектурно-градостроительных исследованиях» является профильной для направления 07.04.04 "Градостроительство". Дисциплина является одной из значимых в подготовке магистрантов данного направления. Дисциплина обеспечивает повышение уровня подготовки в области теоретико-методологических проблем и разработок последнего времени в области градостроительства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Прогностика и эксперимент при архитектурно-градостроительных исследованиях экологических систем "население-среда"» Б1.В.02 относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Прогностика и эксперимент при архитектурно-градостроительных исследованиях экологических систем "население-среда"» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-4 - Готовность уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, природе мировому российскому художественному и архитектурно-градостроительному наследию

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-4	знать: - современный архитектурный и градостроительный опыт - законодательство в области организации педагогической деятельности в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования и организациях дополнительного образования - международный опыт организации высшего и дополнительного образования в области архитектуры и градостроительства
	уметь: - передавать опыт и осуществлять педагогическую деятельность в общеобразовательных организациях, - передавать опыт и осуществлять педагогическую деятельность в профессиональных образовательных организациях, - передавать опыт и осуществлять педагогическую деятельность в организациях высшего образования и организациях дополнительного образования
	владеть: - навыками педагогическую деятельность в профессиональных образовательных организациях - методами подготовки учебно-методических материалов и осуществления педагогической деятельности в профессиональных образовательных организациях, - навыками организации педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования и организациях

	дополнительного образования
--	-----------------------------

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Прогностика и эксперимент при архитектурно-градостроительных исследованиях экологических систем "население-среда"» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий.

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	12	12
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Самостоятельная работа	108	108
Виды промежуточной аттестации - экзамен	36	36
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Пра к зан.	СРС	Всего , час
1	Введение. Предпосылки предпроектной оценки пространственной среды жизнедеятельности	Элементы историко-культурной среды. Критерии ценности. Факторы, определяющие условия функционирования элементов пространственной среды (демоэкосистемы). Иерархические уровни. Классификации.	2	4	18	30
2	Методологии и методы применяемые в архитектурно-градостроительных исследованиях	Нормативные документы по предпроектной оценке историко-культурной среды. Интуитивные, комплексные и системные методы.	2	4	18	30
3	Теория архитектурных и	Научное предвидение, как общественная потребность.	2	4	18	30

	градостроительных прогнозов	Основные понятия и отношения. Фактор времени в прогнозах. Мера качества прогнозов. Иерархическая структура. Ценности, прогнозы эстетических ценностей. Измерения. Верификация. Общие принципы составления прогнозов. Прогностические приёмы и подходы.				
4	Прогностические методы	Прогностические методы и их использование. Метод мозговой атаки. Игры. Экстраполяция	2	4	18	30
5	Прогностические методы	Дельфийский метод. Анализ научно-технических открытий.	2	4	18	30
6	Прогностические методы	Аналогия (изоморфизм). Сценарии будущего.	2	4	18	30
Итого			12	24	108	180

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-4	знать: - современный архитектурный и градостроительный опыт - законодательство в области организации педагогической деятельности в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования и организациях дополнительного образования - международный опыт организации высшего и дополнительного образования в области архитектуры и градостроительства	Выполнение тестовых заданий, доклады по заданной теме.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: - передавать опыт и осуществлять педагогическую деятельность в общеобразовательных организациях, - передавать опыт и осуществлять педагогическую деятельность в профессиональных образовательных организациях, - передавать опыт и осуществлять педагогическую деятельность в организациях высшего образования и организациях дополнительного образования	Выполнение тестовых заданий, доклады по заданной теме.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть: - навыками педагогическую деятельность в профессиональных образовательных организациях - методами подготовки учебно-методических материалов и осуществления педагогической деятельности в профессиональных образовательных организациях, - навыками организации педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования и организациях дополнительного образования	Выполнение тестовых заданий, доклады по заданной теме.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 3 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:
«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-4	знать: - современный архитектурный и градостроительный опыт - законодательство в области организации педагогической деятельности в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования и организациях дополнительного образования - международный опыт организации высшего и дополнительного образования в области архитектуры и градостроительства	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь: - передавать опыт и осуществлять педагогическую деятельность в общеобразовательных организациях, - передавать опыт и осуществлять педагогическую деятельность в профессиональных образовательных организациях, - передавать опыт и осуществлять педагогическую деятельность в организациях высшего образования и организациях дополнительного образования	Решение стандартных практически х задач	Продemonстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: - навыками педагогическую деятельность в профессиональных образовательных организациях - методами подготовки учебно-методических материалов и осуществления педагогической деятельности в профессиональных образовательных организациях, - навыками организации педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования и организациях дополнительного образования	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продemonстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

- 1.Элементы историко-культурной среды.
2. Критерии ценности.
- 3.Факторы, определяющие условия функционирования элементов пространственной среды (демоэкосистемы).
4. Иерархические уровни. Классификации.
5. Нормативные документы по предпроектной оценке историко-культурной среды.
6. Интуитивные, комплексные и системные методы.
- 7.Научное предвидение, как общественная потребность.
- 8.Основные понятия и отношения.
- 9.Фактор времени в прогнозах.
- 10.Мера качества прогнозов.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Научное предвидение, как общественная потребность.
2. Основные понятия и отношения.
3. Фактор времени в прогнозах.
4. Мера качества прогнозов.
5. Иерархическая структура.
6. Ценности, прогнозы эстетических ценностей.
7. Измерения. Верификация.
8. Общие принципы составления прогнозов.
9. Прогностические приёмы и подходы.
10. Прогностические методы и их использование.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Метод мозговой атаки.
2. Игры.
3. Экстраполяция.
4. Дельфийский метод.
5. Анализ научно-технических открытий.
6. Аналогия (изоморфизм).
7. Сценарии будущего.
8. Дерево значимости.
9. Морфологический анализ.
10. Анализ перекрёстных интеракций.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Прогностические модели и моделирование.
2. Определение понятия «Демозкосистема».
3. Эксперимент в архитектуре и градостроительстве.
4. Моделирование.
5. Онтологические модели.
6. Ретроспективный системный эксперимент.
7. Примеры разработки моделей экспериментальной проверки принимаемых градостроительных решений.
8. Дерево значимости.
9. Морфологический анализ.
10. Анализ перекрёстных интеракций.

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.
2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов
3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.
4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение. Предпосылки предпроектной оценки пространственной среды жизнедеятельности	ПК-4	Тест, зачет
2	Методологии и методы применяемые в архитектурно-градостроительных исследованиях	ПК-4	Тест, зачет
3	Теория архитектурных и градостроительных прогнозов	ПК-4	Тест, зачет
4	Прогностические методы. Прогностические методы и их использование. Метод мозговой атаки. Игры. Экстраполяция	ПК-4	Тест, зачет
5	Прогностические методы. Дельфийский метод. Анализ научно-технических открытий.	ПК-4	Тест, зачет
6	Прогностические методы. Аналогия (изоморфизм). Сценарии будущего.	ПК-4	Тест, зачет

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной

системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование издания	Вид издания	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Методологические основы районной планировки. Введение в демозкологии.	Учебник для вузов	Г.И. Лаврик.	2006.	Библиотека 10
2	Методы предпроектной оценки историко-культурной среды на разных уровнях проектирования.	Учебное пособие.	А.Е. Енин.	1998.	Библиотека 80

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Информационные технологии:

- мультимедийные презентации. Используется компьютерная техника для демонстрации слайдов с помощью программных приложений Microsoft Power Point.
- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной информации;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных.

Применяемое лицензионное программное обеспечение:

- MicrosoftOfficeWord, MicrosoftOfficePowerPoint.

Информационные справочные системы

Обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

Адрес электронного каталога электронно-библиотечной системы ВГТУ:

<http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для реализации программы предусмотрены учебные аудитории, обеспечивающие проведение лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Аудитории оснащены современными компьютерными средствами с техническими возможностями для демонстрации изобразительного материала и мультимедийных презентаций. В качестве дополнительного материала используются учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации).

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду организации.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Прогностика и эксперимент при архитектурно-градостроительных исследованиях экологических систем "население-среда"» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков использования полученных теоретических сведений в решении профессиональных задач. Занятия проводятся путем решения конкретных

задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.