


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ»
 (НГУАДИ)

РПД одобрена
 ученым советом НГУАДИ

протокол № 45 от 18.12.2018

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник УМУ

 Н.С. Кузнецова
 "18" декабря 2018 г.

Архитектурная бионика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Архитектуры**
 Учебный план 07.06.01_19_20_Арх(АЗСТКАД)_о.plx
 Направление подготовки 07.06.01
 Профиль архитектура зданий и сооружений, творческие концепции архитектурной деятельности

Квалификация **Исследователь. Преподаватель-исследователь**
 Форма обучения **очная**
 Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
 в том числе:
 аудиторные занятия 34
 самостоятельная работа 36
 экзамены 2

Виды контроля в семестрах:
 зачеты 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя 16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	34	34	34	34
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная	34	34	34	34
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на	2	2	2	2
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

д-р геол.-минерал. наук, главный научный сотрудник, Беккер Т.Б.



Рецензент(ы):

канд. арх., Зав.каф. Архитектуры, Ганжа С.Д.



Рабочая программа дисциплины

Архитектурная бионика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 07.06.01 Архитектура. Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 30.07.2014г. №872)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 07.06.01 Архитектура

утвержденного учёным советом вуза от 18.12.2018 протокол № 45.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Архитектуры

Протокол от 19.11.2018 г. № 5

Срок действия программы: 2016-2023 уч.г.

Зав. кафедрой  С.Д. Ганжа

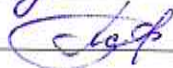
Согласовано:

Декан факультета



Т.С. Дудина

Заведующий НТБ



Н.А.Патрушева

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины «Архитектурная бионика» является установление соответствия знаний аспиранта требованиям к результатам освоения учебной дисциплины, а также уровня сформированности компетенции УК-1, в части УК-1.3 и ПК-3, в части ПК-3.1.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Педагогическая практика	
2.1.2	Логико-методологические основы научного исследования	
2.1.3	Методика подготовки научных публикаций	
2.1.4	Научная речь	
2.1.5	Современные педагогические технологии	
2.1.6	Стратегия научных исследований	
2.1.7	Междисциплинарная научная деятельность	
2.1.8	Фандрайзинг и грантмейкинг в научной сфере	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
2.2.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Знать:

Уровень 1	Знать методы оценивания научно-исследовательской деятельности в междисциплинарной области искусства и архитектуры
-----------	---

ПК-3: способностью использовать основы научно-методической деятельности при решении научно-исследовательских и (или) педагогических задач в области архитектуры и искусства

Владеть:

Уровень 1	Использовать основы междисциплинарной научно-методической деятельности
-----------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	УК-1.3 Знать методы осуществления междисциплинарной научной деятельности
3.2	Уметь:
3.3	Владеть:
3.3.1	ПК-3.1 Владеет основами научно-методической деятельности при проведении исследований в области архитектуры и искусства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Новые направления развития науки					
1.1	Движущие силы формирования новых направлений развития науки /Лек/	5	6	УК-1 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	
1.2	Примеры современных научных достижений в междисциплинарных областях /Лек/	5	4	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
1.3	Современные методы исследования в бионике /Лек/	5	4	УК-1 ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	

1.4	Мировые передовые компании в области архитектурной бионики /Лек/	5	4	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1
1.5	Изучение теоретического материала по теме "Новые направления развития науки" /Ср/	5	16	УК-1 ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1
Раздел 2. Теоретические и методические аспекты науки					
2.1	Человек и биосфера. Современные проблемы /Лек/	5	4	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1
2.2	Биосфера как среда обитания и творчества человека /Лек/	5	4	УК-1 ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1
2.3	Проблемы здравоохранения в градостроительстве /Лек/	5	4	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1
2.4	Контроль инфекционных заболеваний в городской среде /Лек/	5	4	УК-1 ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1
2.5	Изучение теоретического материала по теме "Теоретические и методические аспекты науки" /Ср/	5	20	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

См. Приложение 1 к рабочей программе дисциплины «Архитектурная бионика»

5.2. Темы письменных работ

См. Приложение 1 к рабочей программе дисциплины «Архитектурная бионика»

5.3. Фонд оценочных средств

См. Приложение 1 к рабочей программе дисциплины «Архитектурная бионика»

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Трубицын В. А., Порохня А. А.	Основы научных исследований: Учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016
Л1.2	Медведев П. В., Федотов В. А.	Научные исследования: Учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, ИПК «Университет», 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		ОСНОВЫ научных исследований: учеб. пособие для вузов	М.: ИНФРА-М, 2015
Л2.2	Аверченков В. И., Малахов Ю. А.	Основы научного творчества: Учебное пособие	Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1 ЭОР НГУАДИ по дисциплине "Архитектурная бионика" - Режим доступа по паролю - <http://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=688>

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1 Windows 7 – операционная система, LibreOffice, Adobe Acrobat Reader DC, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 107-Zip x64

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1 Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

7.3.2.2 Elibrary.ru: научная электронная библиотека– Режим доступа: <https://elibrary.ru/>

7.3.2.3 Российская государственная библиотека: электронная библиотека диссертаций – Режим доступа: <https://diss.rsl.ru>, свободный

7.3.2.4 Национальная электронная библиотека - Режим доступа: <https://нэб.рф/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория, оснащенная комплектом учебной мебели, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, компьютер или ноутбук, магнитно-маркерной или меловой доской)
-----	---

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

По дисциплине «Архитектурная бионика» проводится текущая и промежуточная аттестация.

Текущий контроль по дисциплине «Архитектурная бионика» проводится в форме контроля посещаемости занятий, а также оценки заданий, выполненных аспирантом.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Архитектурная бионика» проводится в форме зачета, на котором оценивается качество теоретических знаний. Оценка за дисциплину выставляется в формате «зачтено» - «не зачтено».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ,
ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ»
(НГУАДИ)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины

Архитектурная бионика

Направление подготовки: 07.06.01 Архитектура

Направленность (профиль): Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция архитектурного наследия

Форма обучения: очная

Составитель:

д-р геол.-минерал. наук



Беккер Т.Б.

Рассмотрен и рекомендован

для использования в учебном процессе

на заседании кафедры Архитектуры

Протокол от 19.11.2018 г. № 5

Зав. кафедрой Архитектуры



Ганжа С.Д.

1.1 Общая характеристика содержания промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине «Архитектурная бионика» проводится по завершению освоения дисциплины в части следующих укрупненных характеристик результатов обучения.

Таблица 1.1

Коды компетенций, Индикаторы	Результаты обучения	Формы аттестации, семестр 2
		Собеседование
УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		
УК-1.3	Знать методы осуществления междисциплинарной научной деятельности.	+
ПК-3 способностью использовать основы научно-методической деятельности при решении научно-исследовательских и (или) педагогических задач в области архитектуры и искусства		
ПК-3.1	Владеет основами научно-методической деятельности при проведении исследований в области архитектуры и искусства	+

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 1.2

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий	
	Лекционные занятия	Самостоятельная работа
УК-1.3 Знать методы осуществления междисциплинарной научной деятельности.		
1. Знать методы оценивания научно-исследовательской деятельности в междисциплинарной области искусства и архитектуры.	+	
2. На основе критического анализа проблем, возникающих при междисциплинарной деятельности, выбирать методы и генерировать новые идеи решения задач междисциплинарного научного исследования.		+
ПК-3.1 Владеет основами научно-методической деятельности при проведении исследований в области архитектуры и искусства		
3. Использовать основы междисциплинарной научно-методической деятельности	+	+

Основной задачей промежуточной аттестации по дисциплине «Архитектурная бионика» является установление соответствия знаний аспиранта требованиям к результатам освоения учебной дисциплины, а также уровня сформированности компетенций: УК-1 в части УК-1.3 и ПК-3 в части ПК-3.1.

1.3 Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде собеседования. Допуском на зачет являются выполненные задания. На собеседование выносятся содержание всех разделов дисциплины.

Тематика вопросов для собеседования при проведении зачета определяется содержанием занятий, темы научного исследования аспиранта.

2. Требования к структуре и содержанию фонда оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине.

2.1 Перечень оценочных средств

Перечень оценочных средств, применяемых на каждом этапе проведения промежуточной аттестации по дисциплине, представлен в таблице 2.1

Таблица 2.1

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

2.2 Требования к структуре и содержанию оценочных средств аттестации

2.1.1 Примерный перечень вопросов для собеседования:

1. Движущие силы формирования новых направлений развития науки.
2. Примеры современных научных достижений в междисциплинарных областях.
3. Современные методы исследования в бионике.
4. Мировые передовые компании в области архитектурной бионики.
5. Человек и биосфера. Современные проблемы.
6. Биосфера как среда обитания и творчества человека.
7. Проблемы здравоохранения в градостроительстве.
8. Контроль инфекционных заболеваний в городской среде.

2.1.2 Примерные структуры заданий:

1. Провести поиск литературы по теме
2. Составить краткий конспект-схему по современному состоянию проблемы.
3. Составить план-конспект

3. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица 3.1

коды компетенций	Структурные элементы оценочных средств	Показатель сформированности, индикаторы компетенции	Не сформирован, неудовлетворительно (0-30 баллов)	Пороговый уровень, удовлетворительно (31-50 балл)	Базовый уровень, хорошо (51-81 балл)	Продвинутый уровень, отлично (81-100 баллов)
УК-1	Собеседование	УК-1.3 Знать методы осуществления междисциплинарной научной деятельности	Демонстрирует незначительные знания предметной области учебной дисциплины	Демонстрирует общие знания предметной области учебной дисциплины	Демонстрирует углубленные знания предметной области учебной дисциплины	Демонстрирует углубленные знания предметной области учебной дисциплины
ПК-3	Собеседование	ПК-3.1 Владеет основами научно-методической деятельности при проведении исследований в области архитектуры и искусства	Демонстрирует незначительные знания предметной области учебной дисциплины	Демонстрирует общие знания предметной области учебной дисциплины	Демонстрирует углубленные знания предметной области учебной дисциплины	Демонстрирует углубленные знания предметной области учебной дисциплины

4. Критерии выставления оценок по результатам промежуточной аттестации по дисциплине

Результаты прохождения аттестации оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение промежуточной аттестации.

Оценка «зачтено» ставится аспиранту, освоившему компетенцию на уровне, не ниже порогового.