



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по науке и инновациям

В.Н. Кортаев  
» 2017г.

**Программа дисциплины «Научный семинар»**

<b>Направление подготовки</b>	08.06.01 Техника и технологии строительства
<b>Направленность (профиль) программы аспирантуры</b>	Экология в проектировании городской среды
<b>Научная специальность</b>	05.23.19 Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства
<b>Квалификация выпускника</b>	Исследователь. Преподаватель-исследователь
<b>Выпускающая(ие) кафедра(ы)</b>	Архитектура и урбанистика (АУр)
<b>Форма обучения</b>	Очная
<b>Курс: 1,2,3,4</b>	<b>Семестр (ы): 1,2,4,6,7,8</b>
<b>Трудоёмкость:</b>	
Кредитов по рабочему учебному плану:	4 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	144 ч
<b>Виды контроля с указанием семестра:</b>	
Экзамен: -	Зачёт: 1,2,4,6,7,8

Пермь 2017 г.

Программа дисциплины «Научный семинар» разработана на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 873 от «30» июля 2014 г. по направлению подготовки 08.06.01 – Техника и технологии строительства;
- Общая характеристика образовательной программы;
- Программа кандидатского минимума и паспорт научной специальности 05.23.19 – Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства, разработанный экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства в связи с утверждением приказа Минобрнауки России от 25 февраля 2009 г. №59 «Об утверждении Номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени» (редакция от 14 декабря 2015 года);

Рабочая программа дисциплины заслушана и утверждена на заседании кафедры АУр  
Протокол от «12» мая 2017г. № 11.

Зав. кафедрой АУр, д.т.н., проф.



(подпись)

Максимова С. В.

Руководитель д.т.н., проф.  
программы



(подпись)

Максимова С. В.

Согласовано:

Начальник УПКВК



(подпись)

Л.А. Свисткова

## 1. Общие положения

**1.1 Цель учебной дисциплины** – систематическая и комплексная апробация научных гипотез, концепций и проектов аспирантов как необходимой составляющей образовательного процесса; включение аспирантов в научное сообщество, освоение ими стиля научной деятельности и формировании на этой основе личности молодого ученого.

В процессе изучения данной дисциплины аспирант формирует следующие **компетенции**:

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6);
- способностью решать проблемы совершенствования экологических качеств городской среды, обеспечивающих ее устойчивое развитие, на основе интеграции знаний в сфере архитектурно-проектной, градостроительной и планировочной деятельности (ПК-1).

### 1.2 Задачи учебной дисциплины:

- обеспечение планирования, корректировки и контроля качества выполнения научно-исследовательской работы аспирантов;
- развитие навыков ведения научной дискуссии, представления результатов исследования в различных формах устной и письменной деятельности (стендовая и мультимедийная презентация, реферат, аналитический обзор, критическая рецензия, доклад, сообщение, научная статья обзорного, исследовательского и аналитического характера и др.);
- обеспечение широкого обсуждения научно-исследовательской работы аспирантов с привлечением ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся и степень их готовности к соответствующим видам профессиональной деятельности;
- обеспечение непосредственной связи научно-исследовательской работы с профессиональной сферой деятельности будущего специалиста с ученой степенью кандидата наук;
- развитие основных научных направлений Университета.

**Образовательными задачами семинара** являются:

- ознакомление аспирантов с современными достижениями в области исследования;
- развитие навыка восприятия концентрированной информации по достаточно широкой тематике, выходящей за рамки специализации аспиранта,
- умения формулировать вопросы и делать выводы;
- представлять собственные научные результаты, отстаивать свою точку зрения, отвечать на вопросы слушателей семинара;
- формирование у обучающегося культуры профессионального научного мышления, а также навыков общения с коллегами на профессиональном уровне.

**Научно-организационными задачами семинара** являются

- обсуждение итогов и планов кафедры;
- оценка результатов научно-исследовательской работы аспирантов за отчетный период.

**Владеть:**

- навыками планирования научного исследования, предпроектной и проектной работы и анализа получаемых результатов и формулировки выводов;
- навыками разработки новых методов исследования и их применению в области строительства и архитектуры;
- организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского (в т. ч., международного) коллектива, навыками коллективного обсуждения получаемых научных результатов.

**2.1 Дисциплинарная карта компетенции УК-3**

<b>Код</b> УК-3	<b>Формулировка компетенции</b> готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
--------------------	---

<b>Код</b> УК-3 Б1.В.О5.	<b>Формулировка дисциплинарной части компетенции</b> готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов при решении исследовательских и практических задач в области строительства и архитектуры
--------------------------------	---

**Требования к компонентному составу части компетенции**

<b>Перечень компонентов (планируемых результатов обучения)</b>	<b>Виды учебной работы</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
<b>Знать:</b> основные принципы организации работы в коллективе (в т. ч., международном)	<i>Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Дискуссия.</i>
<b>Уметь:</b> планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива	<i>Практические занятия. Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Дискуссия. Доклад на научном семинаре</i>
<b>Владеть:</b> организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского (в т. ч., международного) коллектива, навыками коллективного обсуждения получаемых научных результатов	<i>Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Дискуссия. Доклад на научном семинаре</i>

**2.2 Дисциплинарная карта компетенции ОПК-6**

<b>Код</b> ОПК-6	<b>Формулировка компетенции</b> способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
<b>Код</b> ОПК-6 Б1.В.О5.+	<b>Формулировка дисциплинарной части компетенции</b> способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства и архитектуры

### Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов (планируемых результатов обучения)	Виды учебной работы	Наименование оценочного средства
<b>Знать:</b> Методы исследования в технических науках	<i>Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Дискуссия.</i>
<b>Уметь:</b> разрабатывать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования	<i>Практические занятия. Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Дискуссия. Доклад на научном семинаре</i>
<b>Владеть:</b> навыками разработки новых методов исследования в области строительства и архитектуры	<i>Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Дискуссия. Доклад на научном семинаре</i>

### 2.3 Дисциплинарная карта компетенции ПК-1

Код ПК-1	Формулировка компетенции
	способность решать проблемы совершенствования экологических качеств городской среды, обеспечивающих ее устойчивое развитие, на основе интеграции знаний в сфере архитектурно-проектной, градостроительной и планировочной деятельности

Код ПК-1	Формулировка дисциплинарной части компетенции
Б1.В.05.4	способность решать проблемы совершенствования экологических качеств городской среды, обеспечивающих ее устойчивое развитие, на основе интеграции знаний в сфере архитектурно-проектной, градостроительной и планировочной деятельности

### Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов (планируемых результатов обучения)	Виды учебной работы	Наименование оценочного средства
<b>Знать:</b> сущность исследовательской деятельности, организацию предпроектной и проектной работы	<i>Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Дискуссия.</i>
<b>Уметь:</b> формулировать концепцию научного исследования, этапы проведения предпроектной и проектной работы	<i>Практические занятия. Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Дискуссия. Доклад на научном семинаре</i>
<b>Владеть:</b> навыками планирования научного исследования, предпроектной и проектной работы и анализа получаемых результатов и формулировки выводов	<i>Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Дискуссия. Доклад на научном семинаре</i>

*Дискуссия - Оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний и умений аспирантов.*

*Доклад на научном семинаре - продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-*

практической, учебно-исследовательской или научной темы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений аспирантов.

### 3. Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Таблица 1

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость по семестрам, часов						Всего часов
	1	2	4	6	7	8	
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>72</b>
В том числе:							
Практические занятия (ПЗ)	8	16	8	8	16	8	64
КСР	1	2	1	1	2	1	8
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>72</b>
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	
<b>Общая трудоемкость дисциплины, часов</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>144</b>
З.Е.	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	4

### 4. Содержание учебной дисциплины

#### 4.1. Содержание тем учебной дисциплины

Таблица 2

Номер темы /	Раздел темы	Содержание	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства
1	Оригинальные сообщения авторов по исследованию конкретных задач в исследуемой области	Представляются оригинальные лекции-сообщения авторов по актуальной тематике и новым результатам исследований, полученным при решении конкретных задач сотрудниками кафедры и других структурных подразделений, в т.ч. других организаций. Тематика докладов, как правило, соответствует тематике кафедры. Доклад сопровождается дискуссией, направленной на лучшее понимание сути исследования, выработке предложений по совершенствованию и дальнейшему развитию результатов	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии
2	Реферативные доклады по актуальным вопросам в исследуемой области	Участники семинара реферировуют свежие научные статьи и монографии по тематике семинара с целью ознакомления с последними достижениями науки в исследуемой области	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии / Темы докладов

3	Сообщения участников о прошедших научных конференциях	Сотрудники кафедры, аспиранты и студенты, принявшие участие в научных конференциях по тематике кафедры информируют о прошедшем научном мероприятии, его тематике, составе участников, обсуждают наиболее интересные доклады и тенденции развития данной области науки.	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии / Темы докладов
4	Короткие циклы лекций по актуальной тематике	Участники семинара или приглашенные докладчики проводят лекции и групповые консультации по теории, методологии, актуальным проблемам и практике отрасли знания, соответствующей тематике научно-исследовательского семинара, освещают некоторую специальную тему или область науки, интересную участникам семинара для ознакомления или для дальнейшего использования в своих научных исследованиях.	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии / Темы докладов
5	Обсуждение научных статей, монографий, результатов исследований, нормативно-правовых документов по тематике научно-исследовательского семинара	Обсуждение результатов научных исследований и квалификационных научных работ. Подготовка и обсуждение рецензий на опубликованные научные статьи, обсуждение этапов подготовки аспирантской диссертации.	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии / Темы докладов
6	Сообщение аспирантов о своих научных исследованиях	Заслушиваются и оцениваются результаты работы аспирантов за отчетный период, выносятся предложения о готовности диссертации и целесообразности продолжения обучения в аспирантуре на следующий период	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии / Темы докладов

#### 4.2. Содержание самостоятельной работы аспирантов

Самостоятельная работа аспирантов заключается в проведении научных исследований и подготовке к устному выступлению с докладом на научном семинаре.

## 5. Методические указания для аспирантов по изучению дисциплины

Научный семинар проводится регулярно, не реже одного раза в месяц. Аспирант участвует в работе семинара в течение всего периода обучения. Аспирант должен представить не менее одного научного доклада и не менее двух кратких выступлений (рецензирование, оппонирование, изложение точки зрения). Научный семинар нацелен на формирование у обучающегося культуры профессионального научного мышления, а также навыков общения с коллегами на профессиональном уровне.

Основными формами обучения являются: семинары и самостоятельная работа.

На практической части занятия преподаватель обращает внимание на наиболее важные темы семинара, ошибки, допущенные аспирантами при обсуждении, а также на самостоятельность и активность работы аспирантов.

Работа на семинарах предполагает активное участие аспиранта в предлагаемых дискуссиях, также выступление с докладом по теме научного исследования. В ходе работы научного семинара аспиранты представляют наиболее важные результаты своих исследований в виде докладов, сопровождаемых презентациями.

В презентации и сопровождающем ее устном докладе должны быть представлены:

- концепция и идея исследования,
- обоснование научной новизны проекта,
- гипотезы исследования,
- методологическая и методическая база исследования,
- степень разработанности темы,
- эмпирическая / теоретическая часть исследования,
- анализ и интерпретация результатов проведенного (проводимого исследования),
- выводы и положения для дискуссии / обсуждения.

Продолжительность доклада (презентации) – 15-20 минут.

По окончании доклада – вопросы и обсуждение.

## 6. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Основными видами образовательных технологий дисциплины «Научный семинар» являются научные сообщения состоявшихся ученых и самих аспирантов. Основной акцент образовательной работы делается на тщательной подготовке докладов аспирантов для представления на научном докладе.

Проведение научного семинара основывается на интерактивном методе обучения, при котором аспиранты взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность аспирантов в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности аспирантов на достижение целей занятия.

## 7. Фонд оценочных средств

### 7.1 Этапы формирования компетенций

В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты дисциплинарных компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в дисциплинарных картах компетенций (пункт 2), которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения и являются показателями достижения заданного уровня освоения компетенций (табл. 1).

Таблица 3

Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине  
(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)

Контролируемые результаты обучения по дисциплине	Вид контроля
--	--------------



(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<b>Усвоенные знания</b>		
3.1 сущность исследовательской деятельности, организацию предпроектной и проектной работы:	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
3.2 основные принципы и подходы к разработке методических подходов в технических науках	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
3.3 основные принципы организации работы в коллективе (в т. ч., международном)	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
<b>Освоенные умения</b>		
У.1 формулировать концепцию научного исследования, этапы проведения предпроектной и проектной работы	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
У.2 разрабатывать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
У.3 планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
<b>Приобретенные владения</b>		
В.1 навыками планирования научного исследования, предпроектной и проектной работы и анализа получаемых результатов и формулировки выводов	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
В.2 навыками разработки новых методов исследования и их применению в области строительства и архитектуры	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
В.3 организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского (в т. ч., международного) коллектива, навыками коллективного обсуждения получаемых научных результатов	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре

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

### 7.2.1 Текущий контроль

Контроль этапов освоения дисциплинарных частей компетенций (результатов обучения по дисциплине) проводится в виде собеседования или (и) дискуссии с научным руководителем.

Критерии и показатели оценивания дискуссии отображены в шкале, приведенной в табл. 2.

Таблица 2

Уровень освоения	Критерии оценивания уровня освоения учебного материала
<i>Зачтено</i>	Аспирант достаточно свободно использует фактический материал по заданному вопросу, умеет определять причинно-следственные связи событий, логично и грамотно, с использованием профессиональной терминологии обосновывает свою точку зрения.
<i>Незачтено</i>	Аспирант демонстрирует полное незнание материала или наличие бессистемных, отрывочных знаний, связанных с поставленным перед ним вопросом, при этом не ориентируется в профессиональной терминологии.

### 7.2.2 Промежуточная аттестация

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных частей компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в виде зачета, проводимый с учетом результатов текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме устного выступления с научным докладом на семинаре. Аспирант должен представить не менее одного научного доклада и не менее двух кратких выступлений (выступление на заданную тему, рецензирование, оппонирование, изложение точки зрения).

• **Шкалы оценивания результатов обучения при зачете:**

Оценка результатов обучения по дисциплине «Научный семинар» в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных дисциплинарных компетенций проводится по шкале оценивания «зачтено», «незачтено» путем выборочного контроля во время зачета.

Типовые шкалы и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в табл. 3.

Таблица 3

Шкала оценивания уровня знаний, умений и владений на зачете

Оценка	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	Аспирант уверенно или менее уверенно выступил с устным докладом на научном семинаре. Показал сформированные или содержащие отдельные пробелы <b>знания</b> в рамках усвоенного учебного материала, показал успешное или сопровождающееся отдельными ошибками применение <b>навыков</b> полученных <b>умений</b> при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов правильно.
<i>Незачтено</i>	Аспирант неуверенно выступил с устным докладом на научном семинаре или не подготовил доклад. При ответах аспирант продемонстрировал фрагментарные <b>знания</b> . При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов и неточностей. Проявил частично освоенное <b>умение</b> и <b>применение</b> полученных навыков при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.

Общая оценка уровня сформированности всех дисциплинарных частей компетенций проводится с учетом результатов текущего контроля по системе оценивания «зачтено» и «незачтено».

Таблица 6

Оценочный лист уровня сформированности дисциплинарных частей компетенций на зачете

Итоговая оценка уровня сформированности дисциплинарных частей компетенций	Критерии оценивания компетенции
<i>Зачтено</i>	Аспирант получил по дисциплине оценку «зачтено»
<i>Незачтено</i>	Аспирант получил по дисциплине оценку «незачтено»

8. Типовые контрольные вопросы и задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### 8.1 Перечень тем для проведения дискуссии:

1. Урбанизация территорий в мировом процессе;
2. Основные процессы формирования природно-техногенной среды на урбанизированных территориях;
3. Устойчивое развитие урбанизированных территорий;
4. Экологические аспекты строительства, реконструкции, реставрации и консервации зданий;
5. Архитектурно-градостроительные аспекты строительной экологии;
6. Взаимодействие человека и природы в градостроительной деятельности;
7. Международные экологические стандарты в проектировании: адаптация и применение в России;
8. Средовой подход к теории архитектуры.

### 8.2 Перечень тем научных докладов:

Темы научных докладов аспирантов согласовываются с преподавателем в индивидуальном порядке, зависят от темы диссертационного исследования и обосновываются в ходе теоретического изучения конкретных вопросов.

**9. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**9.1. Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой**

Б1.В.05 «Научный семинар»  <i>(индекс и полное название дисциплины)</i>	<b>БЛОК 1</b> <i>(цикл дисциплины/блок)</i>								
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20%; text-align: center;"> </td> <td style="padding: 0 10px;">базовая часть цикла</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20%; text-align: center;">x</td> <td style="padding: 0 10px;">обязательная</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">x</td> <td style="padding: 0 10px;">вариативная часть цикла</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"> </td> <td style="padding: 0 10px;">по выбору аспиранта</td> </tr> </table>		базовая часть цикла	x	обязательная	x	вариативная часть цикла		по выбору аспиранта
	базовая часть цикла	x	обязательная						
x	вариативная часть цикла		по выбору аспиранта						
08.06.01/ 05.23.19  <i>код направления / шифр научной специальности</i>	Техника и технологии строительства / Экологическая и проектирование городской среды  <i>(полные наименования направления подготовки / направленности программы)</i>								
2017  <i>(год утверждения учебного плана)</i>	Семестр(-ы): 1,2,4,6,7,8								
	Количество аспирантов: <u>4</u>								

**Факультет Строительный**  
*Кафедра Архитектуры и урбанистики*

*тел. 8(342)219 82 05; [archstf@pstu.ru](mailto:archstf@pstu.ru)  
(контактная информация)*

**9.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

№	Библиографическое описание <i>(автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)</i>	Количество экземпляров в библиотеке + кафедре; местонахождение электронных изданий
1	2	3
<b>1 Основная литература</b>		
1.	<i>Микулина Е. М. Архитектурная экология : учебник для вузов / Е. М. Микулина, Н. Г. Благовидова. - Москва: Академия, 2013.</i>	9
2.	<i>Я.И. Вайсман, Л.В. Рудакова, Г.С. Арзамасова, Г.В. Ильиных Стратегия устойчивого развития урбанизированных территорий. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2012.</i>	5 +ЭБ <i>На кафедре АУР</i>
<b>2 Дополнительная литература</b>		
<b>2.1 Учебные и научные издания</b>		
1.	<i>Смоляр И. М. Экологические основы архитектурного проектирования: учебное пособие для вузов / И. М. Смоляр, Е.</i>	2

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке + кафедре; местонахождение электронных изданий
1	2	3
	М. Микулина, Н. Г. Благовидова. - Москва: Академия, 2002.- 295с..	
2.	Нефедов В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды – СПб.: Кольна, 2002. – 295 с.	1 На кафедре АУР
3.	Глазычев В.Л. О средовом подходе к теории архитектуры// Проблемы формирования городской среды.-М.,1982.-с.3-8.	2 На кафедре АУР
4.	Линч К. Совершенная форма в градостроительстве/ Пер. с англ. В.Л. Глазычева;. Под. Ред. Иконникова.- М.: Стройиздат, 1986.-264с.	1 На кафедре АУР
5.	Плотникова Л. В. Экологическое управление качеством городской среды на высокоурбанизированных территориях / Л. В. Плотникова. - Москва: Изд-во АСВ, 2008.-240с.	1 На кафедре АУР
6.	Стойков В. Ф. Экологическая безопасность в строительной деятельности: организация и управление : учебное пособие для вузов / В. Ф. Стойков, И. М. Потравный. - Москва: Экономика, 2011.	1 На кафедре АУР
7.	Передельский Л. В. Строительная экология : учебное пособие для вузов / Л. В. Передельский, О. Е. Приходченко. - Ростов- на-Дону: Феникс, 2003.	12
8.	Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров / С. В. Белов .— 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2012 .— 682 с	2012 - 20 2011 - 6
9.	Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 696 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70508">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70508</a> , , по IP-адресам компьютер. сети ПНИПУ	ЭБС «Лань»
10.	Батракова Г. М. Экологический мониторинг. Оценка эффективности и допустимого техногенного воздействия на объекты окружающей среды : учебно-методическое пособие / Г. М. Батракова, Я. И. Вайсман. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2005.	93
11.	Дьяконов, К. Н. Экологическое проектирование и экспертиза : учебник / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. – Москва : Аспект Пресс, 2005. – 383, с.	1 На кафедре АУР
<b>2.2 Периодические издания</b>		
1.	Вестник Томского государственного архитектурно- строительного университета: научно-технический журнал. - Томск: Изд-во ТГАСУ	
2.	Строительство и архитектура: - Москва: ВНИИТПИ	
3.	Вестник ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика:	

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке + кафедре; местонахождение электронных изданий
1	2	3
	<i>журнал. - Пермь: Изд-во ПНИПУ</i>	
<b>2.3 Нормативно-технические издания</b>		
1.	<i>ГОСТ 12.0.003. ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация;</i>	<i>Техэксперт</i>
2.	<i>ГОСТ Р ИСО 14001-98 Системы управления окружающей средой Требования и руководство по применению</i>	<i>Техэксперт</i>
3.	<i>ГОСТ 17.0.0.01-76 Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов</i>	<i>Техэксперт</i>
4.	<i>ГОСТ 17.0.0.02-79 Метрологическое обеспечение контроля загрязненности атмосферы, поверхностных вод и почвы</i>	<i>Техэксперт</i>
5.	<i>ГОСТ 17.0.0.04-90 Экологический паспорт промышленного предприятия</i>	<i>Техэксперт</i>
6.	<i>РД 03-357-00. Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта</i>	<i>Техэксперт</i>
<b>2.4 Официальные издания</b>		
1.	<i>Конституция Российской Федерации</i>	<i>КонсультантПлюс</i>
2.	<i>"Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2016)</i>	<i>КонсультантПлюс</i>
3.	<i>Федеральный закон «Об Охране окружающей среды» РФ - N 7-ФЗ</i>	<i>КонсультантПлюс</i>
4.	<i>Водный Кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. N 74-ФЗ</i>	<i>КонсультантПлюс</i>
5.	<i>Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ (действующая редакция)</i>	<i>КонсультантПлюс</i>
6.	<i>Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 N 96-ФЗ (действующая редакция)</i>	<i>КонсультантПлюс</i>
7.	<i>Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»</i>	<i>КонсультантПлюс</i>

Основные данные об обеспеченности на \_\_\_\_\_

Основная литература  обеспечена  не обеспечена

Дополнительная литература  обеспечена  не обеспечена

Зав. отделом комплектования  
научной библиотеки

 Н.В. Тюрикова

Карта книго-  
обеспеченности  
в библиотеку органа

### 9.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

#### 9.3.1. Лицензионные ресурсы<sup>1</sup>

1. Электронная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных электрон. док., издав. в Изд-ве ПНИПУ] / Перм. нац. исслед. политехн. ун-т, Науч. б-ка. – Пермь, 2016. – Режим доступа: <http://elib.pstu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. версии кн., журн. по гуманитар., обществ., естеств. и техн. наукам] / Электрон.-библ. система «Изд-ва «Лань». – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

3. ProQuest Dissertations & Theses Global [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : дис. и дипломные работы на ии. яз. по всем отраслям знания] / ProQuest LLC. – Ann Arbor, 2016. – Режим доступа: <http://search.proquest.com/pqdtglobal/dissertations>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

4. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. версии дис. и автореф. дис. по всем отраслям знания] / Электрон. б-ка дис. – Москва, 2003-2016. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>, компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

5. Cambridge Journals [Electronic resource : полнотекстовая база данных : электрон. журн. по гуманитар., естеств., и техн. наукам на англ. яз.] / University of Cambridge. – Cambridge : Cambridge University Press, 1770-2012. – Режим доступа: <http://journals.cambridge.org/>. – Загл. с экрана. 11.

#### 9.3.1.1. Информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных правовой информ. : док., коммент., кн., ст., обзоры и др.]. – Версия 4015.00.02, сетевая, 50 станций. – Москва, 1992–2016. – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

2. Информационная система Техэксперт: Интранет [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных правовой информ. : законодат. и норматив. док., коммент., журн. и др.] / Кодекс. – Версия 6.3.2.22, сетевая, 50 рабочих мест. – Санкт-Петербург, 2009-2013. – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

#### 9.3.2. Открытые интернет-ресурсы

1. Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации <http://www.mnr.gov.ru/>

2. Сайт Министерство природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края <http://priroda.permkrai.ru/>

3. UrbanUrban. Интернет-журнал. -<http://urbanurban.ru/>

4. Экология урбанизированных территорий <http://www.ecoregion.ru/journal>.

5. Проблемы региональной экологии <http://www.ecoregion.ru/journal>.

<sup>1</sup> Собственные или предоставляемые ПНИПУ по договору

6. *European ecological organization.* <http://www.europeanecology.org/>

7. *Программа Организации Объединённых Наций по окружающей среде*  
<http://www.unep.org/russian/>

### 9.3.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 7

№ п.п.	Вид учебного занятия	Наименование программного продукта	Рег. номер	Назначение
1	2	3	4	5
1	ПЗ	Программа для ЭВМ Prognoz Platform 7	2012616913	Программа предназначена для освоения инструментария аналитической обработки и представления информации, обучения навыкам моделирования, прогнозирования и анализа данных в управлении проектами развития и преобразования территорий
2	ПЗ	Программный продукт Esri CityEngine Advanced	EFL098833435	Приложение предназначено для самостоятельного трехмерного моделирования и планирования городской среды



**10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**10.1. Специальные помещения и помещения для самостоятельной работы**

Таблица 8

№ п.п.	Помещения			Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6
1	Лекционный класс	Кафедра АУр	414	18/54	10/30
2	Помещения для самостоятельной работы	Кафедра АУр	410а	12	6

**10.2. Основное учебное оборудование**

Таблица 9

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	2	3	4	5
1	<i>Интерактивная доска прямой проекции SMART Board</i>	1	<i>ПР НИУ/ оперативное управление</i>	414
2	<i>Ноутбуки Samsung NP670Z5E-X01</i>	5	<i>ПР НИУ/ оперативное управление</i>	414
3	<i>Плоттер HP DesignJet T2300</i>	1	<i>ПР НИУ/оперативное управление</i>	410 а
4	<i>Доска Флипчарт</i>	1	<i>Средства СФ/ оперативное управление</i>	410а
5	<i>Пульт для презентаций Speedlink</i>	1	<i>Средства СФ/ оперативное управление</i>	414
6	<i>Ноутбуки Samsung NP670Z5E-X01</i>	5	<i>ПР НИУ/ оперативное управление</i>	410а
7	<i>МФУ Xerox 7525</i>	1	<i>ПР НИУ/оперативное управление</i>	410а

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		