

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  А.Е.Енин

«29» июня 2018г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«Методология научных исследований»**

Направление подготовки 07.04.04 Градостроительство

Профиль «Современные концепции и практика градостроительства»

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2018

Автор программы



/Н.Н. Болкунова /

Заведующий кафедрой  
Градостроительства



/Н.В. Фирсова/

Руководитель ОПОП



/Н.В. Фирсова/

Воронеж 2018

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цели дисциплины

«Методика научных исследований» является получение теоретических знаний в области методологии научных исследований в сфере градостроительства, формирование способности к самостоятельному освоению методов научных исследований, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности, а также овладение профессиональной научной терминологией, навыков публичной научной речи.

### 1.2. Задачи освоения дисциплины

- изучение сущности, функции и принципов методологии научных исследований в сфере архитектуры и градостроительства;
- углубление знаний в вопросе изучения методологии и метода в научном исследовании градостроительной среды;
- углубление знаний по основным архитектурным школам;
- изучение процессов формализации и моделирования в архитектуре и градостроительстве.
- развитие навыков применения теоретических и эмпирических методов в архитектурных исследованиях.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Методология научных исследований» относится к дисциплинам базовой части блока Б1. Преподавание дисциплины базируется на знаниях и навыках, приобретённых студентами при изучении дисциплин: Теория градостроительства, Градостроительный анализ, Градостроительная политика, Градостроительное проектирование, Архитектурно-строительное проектирование, а также других дисциплин профессионального, естественнонаучного и гуманитарного циклов. Дисциплина даёт необходимые основы для самостоятельной научно-исследовательской деятельности выпускника.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Методология научных исследований» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ОПК-2 - Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств

ОПК-3 - Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований

ОПК-6 - Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-1	знать комплекс гуманитарных, естественнонаучных и прикладных дисциплин, необходимых для формирования градостроительной политики и разработки программ градостроительного развития территории; основы

	градостроительного планирования (прогнозирование, программирование, проектирование);
	уметь обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями;
	владеть научным мировоззрением, в том числе владением навыками научного анализа, прогноза, стратегического и оперативного планирования способами организации научно-исследовательской деятельности освоения территории и реконструкции застройки на уровне региона и города
ОПК-2	знать основы предпроектного градостроительного анализа, в том числе выявлять достоинства и недостатки, ограничения и риски освоения территории и реконструкции застройки; умением планировать градостроительное развитие территории, основы архитектурного проектирования, формирования систем социального и культурно-бытового обслуживания населения;
	уметь представлять результаты исследования научному сообществу в виде статей, тезисов и (или) докладов.
	владеть способами организации научно-исследовательской деятельности освоения территории и реконструкции застройки на уровне региона и города.
ОПК-3	знать обосновывать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость избранной темы исследования;
	уметь оценивать результаты исследований в сфере архитектуры и градостроительства, выявлять пути и методы их внедрения в процесс проектирования.
	владеть методами научных исследований в сфере архитектуры и градостроительства;
ОПК-6	знать основы архитектурного проектирования, формирования систем социального и культурно-бытового обслуживания населения; основы политики в области занятости населения;
	уметь выявлять перспективные направления, разрабатывать научные гипотезы;
	владеть методиками определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Методология научных исследований» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	42	42
В том числе:		
Лекции	14	14
Практические занятия (ПЗ)	28	28

<b>Самостоятельная работа</b>	111	111
<b>Курсовая работа</b>	+	+
Часы на контроль	27	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	180 5	180 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	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Методология научного исследования: содержание, функции и принципы.	Предмет и задачи дисциплины. Сущность экономического исследования. Понятия методики научного исследования в сфере градостроительства. Типы методики: содержательная и формальная; дескриптивная и нормативная методология. Методологический аппарат исследования. Принципы организации и проведения исследования. Способы определения стратегии исследования. Тактические средства методологического анализа. Понятийно-категориальная основа научного исследования. Требования к результатам исследования. Критерий научности исследования. Понятие научной парадигмы, эволюция реальности и предпосылок градостроительного анализа.	4	4	18	26
2	Формы представления результатов исследований.	Основные итоги и результаты научной работы. Внедрение результатов проведенных исследований в практику. Различные виды литературной продукции: аннотация, реферат, обзор, научный отчет, тезисы доклада, научная статья, Аннотация и реферат – понятия, различия, назначение, их применение в научной работе. Научные обзоры источников информации. Виды рефератов и обзоров по их тематике и целевому назначению. Основная цель тезисов доклада, методика их составления. Научная статья – общий план построения. Составные части статьи и технология написания эмпирических и теоретических статей.	2	4	18	24
3	Основные	Место и содержание	2	4	18	24

	требования к результатам исследования.	исследовательского этапа в общей схеме исследовательского процесса. Формулирование цели и задач исследования, предмета и объекта исследования. Понятия актуальности и псевдоактуальности. Понятия новизны и ее признаки. Определение практической и теоретической значимости результатов исследования.				
4	Обоснование выбора методов исследований и особенности их применения с учетом сложности научной проблемы, факторов риска и неопределенности научного процесса.	Классификация научно-исследовательских, опытно-экспериментальных работ и проектных исследований. Признаки классификации: характер и сфера использования результатов; методы исследования; масштабы постановки и стадии завершения исследования; вид исследуемой закономерности, объекта, явления; условия их проведения. Фундаментальные и прикладные исследования. Соотношение проблемы, научного направления, темы и научной работы. Характеристика научных проблем по степени структуризации, условиям определенности и факторам риска. Обоснование адекватности методов исследований научным проблемам.	2	4	18	24
5	Изучение и применение теоретических и эмпирических методов. Изучение и применение теоретических основ и опыта архитектурных зарубежных и отечественных школ в сфере градостроительства	Анализ и аналитический метод: общая теория. Анализ и аналитический метод в научном исследовании. Анализ опыта зарубежных и отечественных архитектурных школ в организации городского пространства. Синтез и синтетический метод в научном исследовании. Наблюдение как метод исследования социальных процессов. Наблюдение, его цели и задачи, проблема интерпретации данных. Виды наблюдения. Интервьюирование и анкетирование в научных исследованиях. Понятие научного эксперимента. Эксперимент в социальных исследованиях. Цель и задачи научного эксперимента и основные типы экспериментов. История экспериментирования; междисциплинарные эксперименты и их использование в научных исследованиях. Перспективы развития научного экспериментирования.	2	6	20	28
6	Системный анализ в	Понятие системного анализа и	2	6	19	27

научном исследовании при разработке квалификационной градостроительной работы	необходимость его применения в градостроительном исследовании. Категориальный аппарат системного анализа. Логика и методология системного анализа. Теория и практика его применения при разработке квалификационной градостроительной работы.				
<b>Итого</b>		<b>14</b>	<b>28</b>	<b>111</b>	<b>153</b>

## 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 предусматривает выполнение курсовой работы в 1 семестре для очной формы обучения.

Примерная тематика курсовой работы:

«Методология научного исследования по теме магистерской диссертации»

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

Анализ изученности темы и ее актуальность.

Определение цели и задачи научного исследования.

Определение предмета и объекта исследования.

Методология и методы исследования. •

Научная новизна исследования. •

Курсовая работа включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

## 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
УК-1	знать комплекс	Студент прочно усвоил	Студент	Невыполнение

	<p>гуманитарных, естественнонаучных и прикладных дисциплин, необходимых для формирования градостроительной политики и разработки программ градостроительного развития территории; основы градостроительного планирования (прогнозирование, программирование, проектирование);</p>	<p>программный материал курса, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами</p> <p>подтверждено 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования не менее 50%</p>	<p>демонстрирует понимание материала и использует знания, умения, навыки в процессе выполнения курсовой работы</p>	<p>работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>
	<p>обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями;</p>	<p>Умеет обобщать и оценивать результаты исследований</p>		
	<p>владеть научным мировоззрением, в том числе владением навыками научного анализа, прогноза, стратегического и оперативного планирования способами организации научно-исследовательской деятельности освоения территории и реконструкции застройки на уровне региона и города</p>	<p>Умеет применять навыки научного анализа и прогноза научного исследования</p>		
ОПК-2	<p>знать основы предпроектного градостроительного анализа, в том числе выявлять достоинства и недостатки, ограничения и риски освоения территории и реконструкции застройки; умением планировать</p>	<p>Знание основ градостроительного анализа и умение планирования развития градостроительной документации на основе оценок достоинств и недостатков проведенных исследований</p>	<p>Студент демонстрирует понимание материала и использует знания, умения, навыки в процессе выполнения курсовой работы</p>	<p>Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>

	градостроительное развитие территории, основы архитектурного проектирования, формирования систем социального и культурно-бытового обслуживания населения;			
	уметь представлять результаты исследования научному сообществу в виде статей, тезисов и (или) докладов.	Ведет работу по написанию статьи на тему исследования		
	владеть способами организации научно-исследовательской деятельности освоения территории и реконструкции застройки на уровне региона и города.	Владеет навыками научно-исследовательской деятельности освоения территории на уровне города и региона-		
ОПК-3	знать обосновывать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость избранной темы исследования;	Использование учебного материала в процессе выполнения курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь оценивать результаты исследований в сфере архитектуры и градостроительства, выявлять пути и методы их внедрения в процесс проектирования.	Умение на основе оценки результатов исследования определить пути и методы их внедрения в процесс проектирования		
	владеть методами научных исследований в сфере архитектуры и градостроительства;	Применение научных исследований в архитектурном и градостроительном проектировании		
ОПК-6	знать основы архитектурного проектирования, формирования систем социального и	Использование знаний основ архитектуры и политики в области занятости населения в градостроительном	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

культурно-бытового обслуживания населения; основы политики в области занятости населения.	проектировании		
уметь выявлять перспективные направления, разрабатывать научные гипотезы;	Умение разрабатывать научную гипотезу		
владеть методиками определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ	Применение навыков в оформлении градостроительной документации		

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 1 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
УК-1	знать комплекс гуманитарных, естественнонаучных и прикладных дисциплин, необходимых для формирования градостроительной политики и разработки программ градостроительного развития территории; основы градостроительного планирования	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов

	(прогнозирование, программирование, проектирование);					
	обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями;	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть научным мировоззрением, в том числе владением навыками научного анализа, прогноза, стратегического и оперативного планирования способами организации научно-исследовательской деятельности освоения территории и реконструкции застройки на уровне региона и города	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-2	знать основы предпроектного градостроительного анализа, в том числе выявлять достоинства и недостатки, ограничения и риски освоения территории и реконструкции застройки; умением планировать градостроительное развитие территории, основы архитектурного проектирования, формирования систем	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов

	социального и культурно-бытового обслуживания населения;					
	уметь представлять результаты исследования научному сообществу в виде статей, тезисов и (или) докладов.	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть способами организации научно-исследовательской деятельности освоения территории и реконструкции застройки на уровне региона и города.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-3	знать обосновывать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость избранной темы исследования;	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь оценивать результаты исследований в сфере архитектуры и градостроительства, выявлять пути и методы их внедрения в процесс проектирования.	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть методами научных исследований в сфере архитектуры и градострои-	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	тельствва;		ответы	верный ответ во всех задачах		
ОПК-6	знать основы архитектурного проектирования, формирования систем социального и культурно-бытового обслуживания населения; основы политики в области занятости населения.	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь выявлять перспективные направления, разрабатывать научные гипотезы;	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть методиками определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован 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**  
(минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

**7.2.3. Задания для тестирования**

<b>Вопросы теста для контроля знаний</b>	
1. Методология науки — это...	
1) учение о принципах, методах и формах познавательной деятельности;	
2) нормативное знание о способах организации научного исследования;	
3) системное изложение ведущих идей.	

<p>2. В понимание методологии входит:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) нормативное знание о способах организации научного исследования;</li> <li>2) системное изложение ведущих идей;</li> <li>3) квалификационные требования к подготовке исследователя</li> </ol>
<p>3. Назначение общенаучного уровня методологии заключается в необходимости...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) определить фундаментальные особенности исследования;</li> <li>2) оформить исследовательскую позицию ученого;</li> <li>3) отобрать общие способы изучения образовательных феноменов.</li> </ol>
<p>4. К принципам методологии научного исследования относят:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) восхождения от абстрактного к конкретному и от конкретного к абстрактному;</li> <li>2) выбор необходимого количества респондентов;</li> <li>3) продумывание вариации вопросов;</li> <li>4) переход от эмпирического уровня познания к теоретическому.</li> <li>5) объективности</li> <li>6) изучение и познание, раскрытие противоречивости изучаемого предмета, его количественных и качественных изменений</li> </ol>
<p>5. Метод исследования представляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. способ достижения цели,</li> <li>2. деятельность по внедрению научных достижений</li> <li>3. целенаправленное изменение состояния научной отрасли</li> </ol>
<p>6. Метод исследования — это...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) стиль исследовательской деятельности;</li> <li>2) предписание, как действовать;</li> <li>3) исследовательская позиция ученого</li> </ol>
<p>7. Предмет исследования...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) это часть объекта;</li> <li>2) определяет аспект рассмотрения объекта;</li> <li>3) определяется потребностями практики образования.</li> </ol>
<p>8. Предмет исследования представляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) национальную, региональную, муниципальную проблему,</li> <li>2) территорию субъекта Федерации</li> <li>3) сторона, особенность, свойство объекта, которые подлежат непосредственному изучению</li> <li>4) теоретическая или прагматическая проблема.</li> </ol>
<p>9. Для научного исследования характерны следующие отличительные особенности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) целенаправленный и организованный процесс предусматривающий признание осознанной проблемы, достижение поставленной цели и четко сформулированных задач;</li> <li>2) получение дополнительной информации; организационная форма управления</li> </ol>
<p>10. Гипотеза в исследовании — это...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) предположительный ответ на цель и задачи исследования;</li> <li>2) проект предстоящих исследовательских действий;</li> <li>3) описание решаемых в исследовании проблем.</li> </ol>

<p>11. Сбор эмпирических данных включен в...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) подготовительный этап исследования;</li> <li>2) этап предварительного изучения проблемы;</li> <li>3) этап апробации экспериментальной модели</li> </ol>
<p>12. Гипотеза в исследовании...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) не является обязательной, так как сужает поле поиска;</li> <li>2) отражает аспект рассмотрения исследовательской проблемы;</li> <li>3) нужна как отправная точка в поиске нового знания.</li> </ol>
<p>13. Экспериментальные разработки – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) деятельность, направленная на получение и применение новых знаний;</li> <li>2) разработка и проведение единой государственной научно-технической политики;</li> <li>3) деятельность, которая основана на знаниях, приобретенных в результате проведения научных исследований или на основе практического опыта, и направлена на сохранение жизни и здоровья человека, создание новых материалов, продуктов, процессов, устройств, услуг, систем или методов и их дальнейшее совершенствование.</li> </ol>
<p>14. Моделирование осуществляется...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в начале научного исследования;</li> <li>2) в результате научного исследования;</li> <li>3) в начале и конце научного исследования</li> </ol>
<p>15. Экономико-статистический метод основан на:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) системе расчетов и балансов, проводимых по определенной методике, в должной последовательности, позволяющей получить конкретное проектное решение,</li> <li>2) отбрасывании посторонних, случайных характеристик изучаемого объекта, процесса или явления и фиксации типичных, постоянных, регулярно повторяющихся,</li> <li>3) на построении модели изучаемых объектов с помощью математических зависимостей,</li> <li>4) на обработке массовых данных методами математической статистики.</li> </ol>
<p>16. Автоматизированная технология основана на:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) решении проектных архитектурных задач методом последовательных приближений.</li> <li>2) сочетании традиционных методов проектирования с использованием для решения отдельных задач математического моделирования и экономико-статистических методов.</li> <li>3) на получении полностью законченных архитектурных решений по заранее заданным программам.</li> </ol>
<p>17. Метод группировок заключается:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в мысленном отвлечении от посторонних свойств исследуемого явления, в процессе разложения его на части и выявлении сущности, типичных особенностей и закономерностей.</li> <li>2) в расчленении исследуемой совокупности явлений на типические группы на основе качественного анализа каждой группы в отдельности с учетом всех внешних взаимосвязей.</li> <li>3) определении потребностей и реальных источников их покрытия.</li> </ol>

<p>18. Процесс научного исследования происходит в определенном порядке:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) выдвижение рабочей гипотезы</li> <li>2) планирование исследования</li> <li>3) выявление противоречия и постановка проблемы</li> <li>4) проверка гипотезы</li> <li>5) определение объекта, предмета, цели и задач исследования</li> <li>6) проведение исследования</li> <li>7) формулирование новой гипотезы</li> <li>8) теоретическое обоснование и описание хода исследования</li> </ol>
<p>19. Из перечисленных методов к теоретическим относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) контент-анализ;</li> <li>2) интерпретация;</li> <li>3) понимание</li> </ol>
<p>20. Из перечисленных методов к эмпирическим:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) относятся</li> <li>2) методы диагностики;</li> <li>3) методы проектирования;</li> <li>4) методы эксперимента</li> </ol>
<p>21. Характеристиками теоретических методов научного исследования являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) непосредственное изучение наблюдаемых явлений;</li> <li>2) обнаружение скрытых закономерностей;</li> <li>3) установление первичных фактов;</li> <li>4) объяснение первичных фактов</li> </ol>
<p>22. Характеристиками эмпирических методов научного исследования являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) непосредственное изучение наблюдаемых явлений;</li> <li>2) обнаружение скрытых закономерностей;</li> <li>3) установление первичных фактов;</li> <li>4) объяснение первичных фактов</li> </ol>
<p>23. Основными чертами наблюдения как метода научного исследования являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) определение объекта наблюдения;</li> <li>2) составление протокола наблюдения;</li> <li>3) продумывание вариации вопросов;</li> <li>4) определение необходимых дополнительных аудио-визуальных средств;</li> <li>5) проведение наблюдения.</li> </ol>
<p>24. Методами опроса являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) наблюдение, эксперимент, беседа;</li> <li>2) беседа, интервьюирование, эксперимент;</li> <li>3) интервьюирование, анкетирование, беседа.</li> </ol>
<p>25. В логике и организации научного исследования существует определенная последовательность:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) эмпирический уровень исследования следует за теоретическим;</li> <li>2) теоретический уровень исследования следует за эмпирическим;</li> <li>3) порядок определения уровней исследования особого значения не имеет.</li> </ol>
<p>26. Объект исследования представляет — это то:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) на что направлен процесс познания,</li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>2) что явно или неявно содержит противоречие и порождает проблемную ситуацию</li> <li>3) особенности объекта, которые подлежат непосредственному изучению</li> <li>4) крупная общегосударственная проблема.</li> </ul>
<p>27. Объект исследования — это...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) область действительности;</li> <li>2) область реальности;</li> <li>3) сфера деятельности</li> </ul>
<p>28. Наука это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) система целей, направлений, способов и форм воздействия государства на получение новых результатов, создание и освоение новой техники и технологий.</li> <li>2) совокупность открытых и устойчивых связей между явлениями.</li> <li>3) сфера деятельности, ориентированная на выработку знаний о мире, их систематизацию, построение образа мира и определение способов взаимодействия с миром.</li> <li>4) 4.систематизированное описание и объяснение явлений в определенной области;</li> <li>5) 5.совокупность открытых и устойчивых связей между явлениями.</li> </ul>
<p>29. Государственная научно-техническая политика это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) сфера деятельности, ориентированная на выработку знаний о мире, их систематизацию, построение образа мира и определение способов взаимодействия с миром.</li> <li>2) система целей, направлений, способов и форм воздействия государства на получение новых научных результатов, создание и освоение новой техники и технологий.</li> <li>3) логическая схема проведения исследования.</li> </ul>
<p>30. Важнейшей задачей государственной научно-технической и инновационной политики на долгосрочный период является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) определение приоритетов развития научно-технической и инновационной сфер, указывающих влияние на повышение эффективности производства и конкурентоспособности продукции.</li> <li>2) познание законов природы и общества.</li> <li>3) обеспечение молодых учёных жильём.</li> </ul>
<p>31. Научное исследование это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) деятельность, направленная на получение, применение новых знаний для решения технологических, инженерных, экономических, социальных, гуманитарных и иных проблем, обеспечения функционирования науки, техники и производства как единой системы.</li> <li>2) продукт научной или научно-технической деятельности, содержащий новые знания или решения и зафиксированный на любом информационном носителе.</li> <li>3) особый вид познавательной деятельности, отличающийся от сложившегося житейски-эмпирического или стихийного познания, диагностики и познания в области архитектуры и искусства.</li> </ul>
<p>32. Объектом научно-теоретического исследования выступает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Отдельное явление</li> <li>2) конкретная ситуация</li> <li>3) целый класс сходных явлений и ситуаций, их совокупность.</li> </ul>

1)
<p>33. Фундаментальные исследования это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) исследования, направленные на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач.</li> <li>2) экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей и природной среды.</li> <li>3) теоретическая деятельность, направленная на изучение состояния окружающей и природной среды.</li> </ol>
<p>34. Главной целью фундаментальных исследований является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) практическое применение полученных знаний</li> <li>2) более полное знание или понимание изучаемого объекта, познание закономерностей развития природы и общества безотносительно к их конкретному использованию.</li> <li>3) исследование путей практического применения открытых ранее явлений и процессов.</li> </ol>
<p>35. Научно-исследовательские разработки представляют исследования, при которых:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ставится цель получить новые научные данные</li> <li>2) ставится цель получить новые практические знания и применять их в народном хозяйстве.</li> <li>3) используются результаты прикладных исследований и имеющаяся информация для конкретной их реализации и применения в отраслях экономики или предприятиях.</li> </ol>
<p>36. Инновация это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) использование результатов научных исследований и разработок, направленных на совершенствование процесса производственной деятельности, экономики, правовых и социальных отношений в области науки, культуры, образования и других сферах деятельности общества.</li> <li>2) способ использования знаний в практической деятельности.</li> <li>3) организационная форма управления.</li> </ol>
<p>37. Прототип – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) продукт научной или научно-технической деятельности, содержащей новые знания или решения и зафиксированные на любом информационном носителе;</li> <li>2) 2. известный наиболее близкий предшественник решаемой задачи;</li> <li>3) организационная форма управления.</li> </ol>
<p>38. Предмет исследования представляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. национальную, региональную, муниципальную проблему,</li> <li>2. территорию субъекта Федерации.</li> <li>3. сторона, особенность, свойство объекта, которые подлежат непосредственному изучению</li> <li>4. теоретическая или прагматическая проблема.</li> </ol>
<p>40. Для научного исследования характерны следующие отличительные особенности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) целенаправленный и организованный процесс предусматривающий признание осознанной проблемы, достижение поставленной цели и четко сформулированных задач;</li> <li>2) получение дополнительной информации;</li> <li>3) организационная форма управления.</li> </ol>

<p>41. Исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) фундаментальные научные исследования;</li> <li>2) экспериментальные разработки;</li> <li>3) прикладные научные исследования.</li> </ol>
<p>42. Научная тема – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) часть проблемы, которая решается, как правило, в пределах научной организации и выступает основной единицей при планировании;</li> <li>2) целенаправленное познание, результаты которого представляются в виде системы категорий, терминов, понятий, законов, закономерностей, теорий и методик;</li> <li>3) работа, направленная на улучшение и совершенствование анализа научно-технической информации.</li> </ol>
<p>43. Типология исследования представляет собой:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) логическую схему проведения исследования;</li> <li>2) совокупность типов исследования, выделенных по определенным образцам;</li> <li>3) классификация разновидностей исследования;</li> <li>4) разделение разнообразных исследований по критериям их эффективности;</li> <li>5) выбор исследования, отвечающего потребностям конкретной ситуации.</li> </ol>
<p>44. Одним из характерных признаков фундаментального исследования является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) открытие закономерностей изучаемого процесса, явления;</li> <li>2) решение отдельных теоретических и практических задач;</li> <li>3) разработка программ, методические рекомендации, учебных пособий и т.п</li> </ol>
<p>45. Одним из характерных признаков прикладного исследования является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) открытие закономерностей педагогического процесса;</li> <li>2) решение отдельных теоретических и практических задач;</li> <li>3) разработка программ, методических рекомендаций, учебных пособий и т.п.</li> </ol>
<p>46. Одним из характерных признаков разработок является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) открытие закономерностей педагогического процесса;</li> <li>2) решение отдельных теоретических и практических задач;</li> <li>3) разработка программ, методические рекомендации, учебных пособий и т.п.</li> </ol>
<p>47. Основанием для классификации фундаментальных исследований, прикладных исследований и разработок является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) метод;</li> <li>2) цель;</li> <li>3) процесс;</li> <li>4) результат.</li> </ol>
<p>48. Основанием для классификации теоретических и эмпирических исследований является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) метод;</li> <li>2) цель;</li> <li>3) процесс;</li> <li>4) результат.</li> </ol>

## ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ

Номер вопроса	Номер ответа
1.	1
2.	1
3.	1
4.	1,5,6
5.	1
6.	2
7.	1
8.	3
9.	1
10.	1
11.	
12.	3
13.	3
14.	1
15.	3
16.	3
17.	2
18.	3,5,1,8,2,6,4,7
19.	2
20.	1,3
21.	2
22.	1
23.	1,5
24.	3
25.	1
26.	1,2
27.	
28.	3
29.	2
30.	1
31.	3
32.	3
33.	2
34.	3
35.	3
36.	1
37.	2
38.	3
39.	1
40.	1
41.	3
42.	1
43.	2
44.	1
45.	2
46.	3
47.	4
48.	1

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

Не предусмотрено учебным планом

#### **7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

##### **Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Понятие и критерии исследования. Виды исследований и исследователей.
2. Принципы и термины методологии научного познания.
3. Возможные причины субъективизма и предвзятости исследователей.
4. Логические и предметные ошибки в научных исследованиях. Формы возможного отношения исследователя к объективной реальности.
5. Техника усвоения больших объемов информации.
6. Особенности труда исследователя.
7. Система организации научной деятельности в России. Государственный заказ на исследования. Координация проведения научных исследований.
8. Защита интеллектуальной собственности и авторского права.
9. Организация научно-исследовательской работы студентов (НИРС) в вузах России. Система организации НИРС в ВГАСУ.
10. Опыт создания в университетах научно-производственных центров, бизнес-инкубаторов, технопарков.
11. Основные международные исследовательские проекты, источники и схемы их финансирования. Правила оформления заявок на финансирование исследований.
12. Основные архитектурные школы. Классификация научных направлений в сфере архитектуры и градостроительства.
13. История развития архитектурных школ в России. Причины и правила составления критического обзора литературы по выбранной теме исследования.
14. Этапы исследования. Выбор научного направления и темы исследования. Выбор ключевых слов. Составление задания на исследование. Формулировка проблемы, гипотезы, задач исследования.
15. Поиск литературы по ключевым словам. Типы источников литературы. Поиск литературы с использованием третичных источников. Определение ценности отобранной литературы. Оценка достаточности литературы.
16. Ознакомление с литературой и написание критического обзора литературных источников.
17. Методы проведения исследования (анализ, аналогия, моделирование).
18. Понятие анализа. Виды анализа.
19. Метод сравнения и аналогий.
20. Метод моделирования. Понятие модели. Адекватность модели. Построение модели: субъект, объект и цели моделирования.
21. Виды моделей.
22. Прикладные компьютерные программы и пакеты для обработки и анализа данных и их возможности.
23. Подготовка отчета и презентации о проведенном исследовании. Структура отчета о проведенном исследовании.
24. Виды и формы устных представлений научной информации. Виды и формы научных мероприятий. Доказательные рассуждения: структура и основные правила доказательств.
25. Анализ качественных данных.
26. Анализ количественных данных.
27. Цели, предмет, метод и задачи курса.
28. Сущность методологии научного исследования.
29. В чем заключается цель и задачи исследования? Разница между ними.

30. Объясните предмет исследования и объект исследования.
31. Принципы формирования объекта и предмета исследования в научной работе
32. Как понимаете актуальность исследования?
33. Какие признаки отличают новизну исследования?
34. В чем заключается теоретическая и практическая значимость научных исследований в архитектурной и градостроительной деятельности?
35. Раскройте содержание понятия «гипотеза научного исследования»
36. Перечислите этапы исследования. Какое место занимает этап исследования в общей схеме процесса исследования?
37. Дайте определение понятиям «методология науки», «методика научного исследования».
38. Укажите принципы проведения научного исследования.
39. Перечислите основные методы научных исследований
40. В чем особенность применения методов научных исследований в области архитектуры и градостроительства?
41. Что собой представляют конкретно-научные (частные) методы научного познания?
42. Что собой представляют качественные и количественные методы исследования?
43. В чем разница между теоретическими и эмпирическими методами исследований?
44. Что представляет собой абстрактно - логический метод научного исследования?
45. В чем основная сущность метода группировок?
46. Что такое эксперимент, его виды?

#### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 3 вопроса. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 5 баллами.. Максимальное количество набранных баллов – 15.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 5 баллов.
2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 5 баллов.
3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 5 до 10 баллов.
4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 10 до 15 баллов.)

#### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Методология научного исследования: содержание, функции и принципы.	УК-1, ОПК-2, ОПК -3, ОПК-6	Тест, требования к курсовой работе ....
2	Формы представления результатов исследований.	УК-1, ОПК-2, ОПК -3, ОПК-6	Тест, требования к курсовой работе ....
3	Основные требования к результатам исследования.	УК-1, ОПК-2, ОПК -3, ОПК-6	Тест, требования к курсовой работе ....
4	Обоснование выбора методов исследований и особенности их применения с учетом сложности научной	УК-1, ОПК-2, ОПК -3, ОПК-6	Тест, требования к курсовой работе ....

	проблемы, факторов риска и неопределенности научного процесса.		
5	Изучение и применение теоретических и эмпирических методов. Изучение и применение теоретических основ и опыта архитектурных зарубежных и отечественных школ в сфере градостроительства	УК-1, ОПК-2, ОПК -3, ОПК-6	Тест, требования к курсовой работе ....
6	Системный анализ в научном исследовании при разработке квалификационной градостроительной работы	УК-1, ОПК-2, ОПК -3, ОПК-6	Тест, требования к курсовой работе....

### **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.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 21.07.2014).
2. СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01.-89\*. – М.: ОАО «ЦПП», 2011. – 109 с.
3. Требования к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения. Приложение к приказу Министерства регионального развития РФ от 30 января 2012 г. № 19.
4. Вильнер М.Я. Основы территориального планирования в Российской Федерации. — М.: ООО «ИД «ГРАД-ИНФО», НП «СРОСЭКСПЕРТ», 2013. — 186 с.
5. Авдотьян Л.Н., Лежава И.Г., Смоляр И.М. Градостроительное проектирование – СПб.: Техкнига, 2009. – 432 с.

6. Береговских А.Н. Управление развитием территорий и градостроительная документация: в 2 ч. Ч. 1: Разработка градостроительной документации муниципальных образований / А.Н. Береговских. – Омск: РА «Град», 2007. – 288 с.
7. Перцик Е.Н. Районная планировка (территориальное планирование): учеб. пособие для вузов: допущено УМО РФ / Е.Н. Перцик. - М.: Гардарики, 2006. - 398 с.
8. Косицкий, Я.В. Основы теории планировки и застройки городов / Я.В. Косицкий, Н.Г. Благовидова. – М.: Издательство «Архитектура», 2007. – 75 с.
9. Авдоткин Л.Н., Лежава И.Г., Смоляр И.М. Градостроительное проектирование – СПб.: Техкнига, 2009. – 432 с.
10. Иодо, А.Г. Градостроительство и территориальная планировка: Учеб. пособие / А.Г. Иодо, Г.А. Потаев.– Р-на-Д.: Феникс, 2008. – 285 с.
11. Рузавин, Г.И. Методология научного познания [Текст]: учеб. пособие для вузов / Г.И. Рузавин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 287 с.
12. Владимиров В.В., Саваренская Т.Ф., Смоляр И.М. Градостроительство как система научных знаний. - М.: УРСС, 1999. - 118 с.
13. Смоляр И.М. Градостроительное право. Теоретические основы. Научная монография. РААСН.- М.: Эдиториал УРСС, 2000. - 112 с.
14. Смоляр И.М. Информация как основа градостроительного проектирования в XXI веке // БСТ. – 2002. - № 7. – С.14-15.
15. Градостроительство России в XXI веке: Сборник научных статей РААСН. – М.: РААСН, 2001. – 272 с.
16. Малоян, А.Г. Основы градостроительства: учебное пособие / А.Г. Малоян. – М.: Издательство «Ассоциация строительных ВУЗов», 2008. - 148 с.
17. Чернявская Е.М. Реконструкция городской среды: учеб. пособ. – Воронеж: ВГАСУ, 2003. – 82 с.
18. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города. Учебное пособие для вузов /Под общей ред. П.Г. Грабового и В.А. Харитоновой. – М.: Изд-ва "АСВ" и "Реалпроект", 2006. – 624 с.
19. Горелов, Н.А. Методология научных исследований [Текст] : учебник / Н.А. Горелов, Д.В. Круглов. — М.: Изд-во Юрайт, 2014.— 290 с.
20. Добренков, В.И., Осипова, Н.Г. Методология и методы научной работы [Текст]: учеб. пособие / В.И. Добренков, Н.Г. Осипова. . — 2-е изд. - М.: КДУ, 2012. — 274 с.
21. Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований [Текст]: учеб. пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г. В. Комлацкий.- Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 204 с.
22. Новиков, А.М., Новиков, Д.А. Методология [Текст]: учеб.-метод. пособие / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – 2-е изд., испр.- М.: Красанд, 2014. – 632 с.
23. Новиков, А.М., Новиков, Д.А. Методология научного исследования [Текст]: учеб.-метод. пособие / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – изд., стереотип.- М.: Книжный дом «Либроком», 2014. – 272 с.
24. Овчаров, А.О., Овчарова, Т.Н. Методология научного исследования [Текст]: учебник / А.О. Овчаров, Т.Н.Овчарова. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 304 с.
25. Болкунова Н.Н., Комплексное планирование социально-экономического развития сельских муниципальных районов в системе управления земельными ресурсами Центрального Черноземья Российской Федерации/ Н.Н. Болкунова. – Воронеж, 2010.- 194 с.
26. Болкунова Н.Н., Территориальное планирование в системе градостроительного и землеустроительного проектирования муниципальных районов Центрального Черноземья Российской Федерации/ Н.Н. Болкунова. – Воронеж, 2010.- 274 с.
27. Болкунова Н.Н., Кузнецов Н.А., Теоретические и методологические основы территориального планирования комплексного социально-экономического развития муниципальных районов и землеустройства в системе управления земельными ресурсами

Центрального Черноземья Российской Федерации/ Н.Н. Болкунова, Н.А. Кузнецов. – Воронеж, 2013. – 186 с.

## **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:**

Воронеж: официальный сайт администрации городского округа город Воронеж / Режим доступа: [www.voronezh-city.ru/](http://www.voronezh-city.ru/)

Воронежская область. Официальный портал органов власти / Режим доступа: <http://www.govvrn.ru/wps/portal/gov>.

Журнал «Территория и планирование» / Режим доступа: <http://terraplan.ru>.

Научная электронная библиотека / Режим доступа: [http://elibrary.ru/](http://elibrary.ru)

Официальный сайт Института географии РАН / Режим доступа: <http://www.igras.ru/>.

Официальный сайт Института Территориального Планирования «Град» / Режим доступа: <http://www.itpgrad.ru/>.

Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации / Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/>.

Официальный сайт Министерства регионального развития Российской Федерации / Режим доступа: <http://www.minregion.ru/>.

Официальный сайт Научно-исследовательского института теории архитектуры и градостроительства Российской академии архитектуры и строительных наук (НИИТАГ РААСН) / Режим доступа: <http://niitag.ru/>.

Официальный сайт Федерального агентства водных ресурсов / Режим доступа: <http://voda.mnr.gov.ru/>.

Официальный сайт Федерального агентства лесного хозяйства / Режим доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru/>.

Официальный сайт Федерального агентства по недропользованию <http://www.rosnedra.com/>.

Официальный сайт Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды / Режим доступа: <http://www.meteorf.ru/>.

Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования / Режим доступа: <http://www.rpn.gov.ru/>.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» / Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>. *Укажите перечень информационных технологий*

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **Лицензионное программное обеспечение**

1. Для работы с электронными учебниками требуется наличие таких программных средств, как Adobe Reader для Windows и DjVuBrowserPlugin.

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

По дисциплине «Методология научных исследований» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовая работа.

Для лучшего восприятия студентами учебного материала рекомендуется согласование подачи лекционного материала с проведением практических занятий, а также использование демонстрационного материала (видеороликов, слайдов и т.д.).

При реализации дисциплины используется технология проблемного обучения. В лекционном курсе преподаватель в каждом разделе дисциплины обозначает набор проблемных ситуаций. Студенты во время практических и самостоятельных занятий изучают выдвинутые проблемы, что способствует развитию творческого мышления и овладения продуктивными знаниями, навыками и умениями.

Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

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: <ul style="list-style-type: none"><li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li><li>- выполнение домашних заданий и расчетов;</li><li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li><li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li><li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li></ul>
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 экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.