

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

**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)**

Институт архитектуры, строительства и энергетики



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор института

Авдеев С.Н.

«28» \_\_\_\_\_ 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы научной деятельности**

(наименование дисциплины)

**направление подготовки / специальность**

**08.03.01 Строительство**

(код и наименование направления подготовки (специальности))

**направленность (профиль) подготовки**

**«Промышленное и гражданское строительство»**

(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2022 год

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Основы научной деятельности» являются: ознакомление студентов с организацией научно-исследовательской работы в Российской Федерации. Основы научной деятельности исследуют, во-первых, методологические основы научного познания и творчества, во-вторых, задачи и методы теоретического исследования, моделирование в научном и техническом творчестве, и, наконец, в-третьих, классификацию, типы и задачи эксперимента.

Достижение названных целей предполагает **решение следующих задач:**

- изучение организационной структуры науки в Российской Федерации;
- изучение научно-исследовательской работы студентов;
- освоение понятия научного знания;
- изучение методов теоретических и эмпирических исследований;
- изучение теории и методологии научного творчества;
- изучение этапов научно-исследовательской работы, выбор направления научного исследования;
- изучение методов поиска, накопления и обработки научной информации;
- изучение задач и методов теоретического исследования;
- изучение подобию и моделирования в научных исследованиях;
- изучение применения ВТ в научных исследованиях;
- изучение автоматизированных систем научных исследований;
- изучение метрологического обеспечения экспериментальных исследований;
- изучение теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях;
- изучение методов графической обработки результатов измерений;
- изучение методов подбора эмпирических формул;
- изучение элементов теории планирования эксперимента;
- изучение эффективности научных исследований;
- изучение организации работы в научном коллективе;
- изучение нравственной ответственности ученого.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы научной деятельности» относится к дисциплинам вариативной части.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций):

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.	Знает: - организационную структуру науки в Российской Федерации; - элементы теории и методологии	Тестовые вопросы

<p>синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>	<p>научного творчества; - государственную систему научно-технической информации; - эффективность и критерии научной работы. Умеет: - применять методологические основы научного познания и творчества; Владеет: - метрологическим обеспечением экспериментальных исследований.</p>	
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеет навыками применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.</p>	<p>Знает: - как оценивать адекватность теоретических решений. Умеет: - выбирать направление научного исследования и этапы научно-исследовательской работы; - искать и обрабатывать научную информацию; - ставить задачи эксперимента; - оформлять результаты работы и передавать информацию; - устно представлять информацию. Владеет: - методикой теоретических исследований; - организацией и обработкой результатов эксперимента в критериальной форме; - физическим подобием и моделированием; - аналоговым и подобным моделированием; - автоматизированными системами научных исследований; - математическим цифровым подобием и моделированием; - методами вычислительного эксперимента; - основами теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях; - методами подбора эмпирических формул; - научной организацией труда; - методами управления конфликтами в коллективе.</p>	<p>Тестовые вопросы</p>

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 часа.

##### Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Наука и ее роль в развитии общества	7	1-2	2	2	-		4	
2	Научное исследование и его этапы	7	3-4	2	2	-		4	
3	Методологические основы научного знания	7	5-6	2	2	-		4	Рейтинг-контроль №1
4	Выбор направления и планирование научно-исследовательской работы	7	7-8	2	2	-			
5	Научная информация: поиск, накопление, обработка	7	9-10	2	2	-		4	
6	Патентные исследования	7	11-12	2	2	-		4	Рейтинг-контроль №2
7	Внедрение научных исследований и их эффективность	7	13-14	2	2	-		4	
8	Общие требования к научно-исследовательской работе	7	15-16	2	2	-		4	
9	Основные требования к написанию, оформлению и защите научных работ студентов	7	17-18	2	2	-		4	Рейтинг-контроль №3
<b>Итого по 7 семестру</b>				<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>		<b>36</b>	<b>Зачет с оценкой</b>
<b>Наличие в дисциплине КП/КР</b>					<b>-</b>				
<b>Итого по дисциплине:</b>				<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>		<b>36</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

**Тематический план  
форма обучения – очно-заочная**

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Наука и ее роль в развитии общества	10	1-2	-	-	-		6	
2	Научное исследование и его этапы	10	3-4	1	-	-		8	
3	Методологические основы научного знания	10	5-6	1	-	-		6	Рейтинг-контроль №1
4	Выбор направления и планирование научно-исследовательской работы	10	7-8	-	1	-		6	
5	Научная информация: поиск, накопление, обработка	10	9-10	1	-	-		6	
6	Патентные исследования	10	11-12	1	-	-		8	Рейтинг-контроль №2
7	Внедрение научных исследований и их эффективность	10	13-14	-	1	-		8	
8	Общие требования к научно-исследовательской работе	10	15-16	-	1	-		8	
9	Основные требования к написанию, оформлению и защите научных работ студентов	10	17-18	-	1	-		8	Рейтинг-контроль №3
<b>Итого по 10 семестру</b>				<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>		<b>64</b>	<b>Зачет с оценкой</b>
<b>Наличие в дисциплине КП/КР</b>					<b>-</b>				
<b>Итого по дисциплине:</b>				<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>		<b>64</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

**Содержание лекционных занятий по дисциплине**

**Тема 1. Наука и ее роль в развитии общества.**

Термины и определения. История науки и ее роль в жизни общества. Организация научной деятельности в Российской Федерации. Подготовка научных кадров в Российской Федерации.

## **Тема 2. Научное исследование и его этапы.**

Методы научных исследований: всеобщие, общенаучные частные, специальные или специфические. Классификация научных исследований. Фундаментальные научные исследования. Прикладные научные исследования.

## **Тема 3. Методологические основы научного знания.**

Методология научных исследований. Уровни познания. Классификация общенаучных методов познания. Анализ. Синтез. Индукция. Дедукция. Аналогия. Сравнение. Измерение. Исторический подход. Логический подход. Моделирование. Абстрагирование. Конкретизация. Системный анализ. Комплексный анализ. Формализация. Гипотетический метод. Аксиоматический метод. Создание теории. Наблюдение. Эксперимент.

## **Тема 4. Выбор направления и планирование научно-исследовательской работы.**

Анализ теоретико-экспериментальных исследований. Формулирование темы научного исследования. Планирование научной работы. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов.

## **Тема 5. Научная информация: поиск, накопление, обработка.**

Научная информация и ее источники. Оценка документальных источников информации. Многообразие документальных источников научной информации. Недостатки источников информации. Потенциальные возможности источников информации. Работа с источниками информации. Классификация библиотек. Справочно-библиографическое обслуживание.

## **Тема 6. Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество.**

Изобретения и их правовая охрана. Работа с источниками информации. Что не является изобретением. Полезная модель. Промышленный образец. Автор изобретения. Особенности патентных исследований. Что входит в перечень работ по патентным исследованиям. Виды работ по патентным исследованиям. Последовательность работ при проведении патентных исследований. Интеллектуальная собственность и ее защита. Объекты авторского права. Что не является объектом авторского права.

## **Тема 7. Внедрение научных исследований и их эффективность.**

Внедрение завершенных научных исследований в производство. Определение внедрения. Эффективность научных исследований. Экономическая эффективность. Основные виды эффективности научных исследований. Пути повышения эффективности научных исследований. Критерии оценки эффективности исследований. Эффективность фундаментальных исследований. Эффективность прикладных исследований. Эффективность работы научного сотрудника.

## **Тема 8. Общие требования к научно-исследовательской работе.**

Структура научно-исследовательской работы. Общие требования к научно-исследовательской работе. Общая структура научно-исследовательской работы. Способы написания текста. Особенности языка научной речи. Оформление таблиц, графиков, формул.

## **Тема 9. Основные требования к написанию, оформлению и защите научных работ студентами.**

Особенности подготовки рефератов и докладов. Особенности подготовки и защиты курсовых работ. Структура курсовой работы. Объем курсовой работы. Какие работы не допускаются к защите. Особенности подготовки и защиты дипломных работ. Задачи выпускной работы. Что необходимо учитывать при выборе темы выпускной работы. Этапы выполнения ВКР. Рецензия. Составление доклада.

## **Содержание практических занятий по дисциплине**

### **Тема 1. Наука и ее роль в развитии общества.**

Изучение структуры организации научной деятельности в Российской Федерации.

### **Тема 2. Научное исследование и его этапы.**

Изучение методов научных исследований: всеобщие, общенаучные частные, специальные или специфические.

### **Тема 3. Методологические основы научного знания.**

Методология научных исследований. Уровни познания. Классификация общенаучных методов познания. Анализ. Синтез. Индукция. Дедукция. Аналогия. Сравнение. Измерение. Исторический подход. Логический подход. Моделирование. Абстрагирование. Конкретизация. Системный анализ. Комплексный анализ. Формализация. Гипотетический метод. Аксиоматический метод. Создание теории. Наблюдение. Эксперимент.

### **Тема 4. Выбор направления и планирование научно-исследовательской работы.**

Выбор темы научного исследования. Рассмотрение алгоритма принятия решений о выборе темы научного исследования - проведение деловой игры.

### **Тема 5. Научная информация: поиск, накопление, обработка.**

Поиск информации. Работа с источниками информации.

### **Тема 6. Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество.**

Проведение патентного исследования на тему «Легкие металлические конструкции покрытий».

### **Тема 7. Внедрение научных исследований и их эффективность.**

Критерии оценки эффективности исследований. Эффективность фундаментальных исследований. Эффективность прикладных исследований. Эффективность работы научного сотрудника.

### **Тема 8. Общие требования к научно-исследовательской работе.**

Изучение требований к написанию, оформлению и защите научных работ. Рассмотрение особенностей подготовки рефератов и докладов, рассмотрение особенностей подготовки и защиты курсовых работ, особенности подготовки и защиты выпускных квалификационных работ. Составление структуры будущей выпускной квалификационной работы.

### **Тема 9. Основные требования к написанию, оформлению и защите научных работ студентами.**

Написание РГР по индивидуальным темам.

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

**5.1. Текущий контроль успеваемости** проводится в форме рейтинг-контроля. Предусмотрено проведение трёх рейтинг-контролей. Ниже приведены контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости.

### **Рейтинг-контроль №1**

1. Что является целями науки?
  - совокупность знаний
  - ее вся совокупность знаний, а знание законов природы и общества
  - проведение экспериментальных исследований
2. В чем заключаются основные потребности в науке для человека?
  - объяснение явлений, происходящих в природе и обществе
  - разработка новых законов
  - разработка новых исходных данных для проектирования
3. Чем определяется ценность науки?
  - подтверждением на практике научных прогнозов
  - историческим развитием общества
  - реализацией теоретических исследований

4. Какие этапы в своем развитии проходит любая отрасль науки?
  - начальный и конечный этапы
  - сбор фактов, описание фактов
  - сбор фактов, качественное описание явлений, количественное описание и прогнозирование явлений
5. На основе каких принципов осуществляется научная деятельность в стране?
  - принципов равенства
  - принципов экономичности
  - принципов государственного регулирования и самоуправления
6. Функции управления научной деятельностью –
  - открытие новых физических законов
  - открытие новых научных учреждений
  - определение приоритетных направлений развития науки и техники
7. Какое образование необходимо для поступления в аспирантуру?
  - среднее специальное образование
  - бакалавриат
  - магистратура или специалитет
8. Получить ученую степень доктора наук можно после обучения –
  - в докторантуре в течении 3 лет
  - на магистра
  - на бакалавра
9. Термин научные исследования –
  - охватывает все процессы: от зарождения идеи до ее воплощения в виде новых теорий, веществ, материалов, продуктов, процессов...
  - является синонимом термина "экспериментальная деятельность"
  - охватывает процессы, связанные с производством
10. Все методы научных исследований можно условно разделить на следующие группы:
  - общенаучные и частные
  - всеобщие, общенаучные, частные, специальные или специфические
  - общегосударственные и специальные

### Рейтинг-контроль №2

1. Что относят к всеобщему методу научных исследований?
  - материалистическую диалектику
  - эксперимент
  - моделирование
2. Что относят к эмпирическим методам исследования?
  - аналогию, анализ
  - наблюдение и эксперимент
  - дедукцию, индукцию
3. Что такое наблюдение?
  - сбор фактов реально происходящих явлений без существенного вмешательства исследователя в их ход
  - определение значения измеряемой величины путем сравнения с эталоном
  - сбор фактов реально происходящих явлений с существенным вмешательством исследователя в их ход



4. Что относится к теоретическим методам научного исследования?
  - сравнение, счет, измерение
  - анализ, синтез, дедукция, индукция
  - наблюдение и эксперимент
5. Научные исследования подразделяются на следующие виды:
  - социальные
  - прикладные
  - фундаментальные и прикладные
6. Два уровня познания, выделяемых в методологии:
  - подобие и моделирование
  - низший и высший
  - эмпирический и теоретический
7. Синтез – это:
  - метод изучения объекта в его целостности, единстве и взаимной связи его частей
  - метод исследования, при котором общий вывод о признаках множества элементов делается на основе изучения этих признаков у части элементов этого множества
  - метод логического умозаключения от общего к частному
8. Аналогия – это:
  - метод логического умозаключения от общего к частному
  - метод научного умозаключения, посредством которого достигается познание одних предметов и явлений на основании их сходства с другими
  - метод исследования, который включает в себя изучение предмета путем мысленного или практического расчленения его на составные элементы
9. Системный анализ - это:
  - изучение объекта исследования как совокупности элементов, образующих систему
  - метод всестороннего изучения объекта
  - функционально-стоимостной анализ
10. Формализация - это:
  - метод обобщения результатов исследования
  - использование аксиом, являющихся доказанными научными знаниями
  - метод исследования объектов путем представления их элементов в виде специальной символики

### **Рейтинг-контроль №3**

1. Предмет исследования - это:
  - наиболее значимые с точки зрения практики и теории свойства, особенности объекта, которые подлежат изучению
  - общая направленность на конечный результат
  - то, что требует решения в процессе исследования
2. Государственная система научно-технической информации включает в себя:
  - библиографические описания литературы, выходящей по определенным отраслям знаний
  - сеть специальных учреждений, предназначенных для ее сбора, обобщения и распространения
  - библиографическую запись и автореферат
3. Под каталогом понимается:
  - перечень документальных источников информации, имеющихся в фонде данной библиотеки или бюро научно-технической информации
  - перечень всех материалов, выявленных по какой-то определенной тематике
  - перечень произведений или книг того или иного автора в библиотеке

4. Понятие об УДК
  - классификация общественных наук
  - классификация названия наук в последовательности, объективно присущей явлениям внешнего мира
  - универсальная десятичная классификация всей совокупности знаний и направлений деятельности
5. Что представляют собой библиотечные указатели?
  - последовательность поиска документальных источников информации
  - структуру документальных и фактических каталогов и картотек
  - перечни литературы, составленные по тому или иному принципу
6. Патент - это:
  - документ, выдаваемый компетентным государственным органом на определенный срок и удостоверяющий авторство на открытие, научные теории и математические методы
  - документ, выдаваемый компетентным государственным органом на определенный срок и удостоверяющий авторство и исключительное право на изобретение
  - документ, выдаваемый компетентным государственным органом на определенный срок и удостоверяющий авторство и исключительное право на программы для ЭВМ
7. Не признаются патентоспособными:
  - новые сорта растений
  - новые решения строительных конструкций
  - новые механизмы для сельскохозяйственной техники
8. Интеллектуальная собственность - это:
  - внедрение завершенных научных исследований в производство
  - собственность на результаты интеллектуальной деятельности, интеллектуальный продукт, входящий в совокупность объектов авторского и изобретательского права (исключая программы для ЭВМ)
  - собственность на результаты интеллектуальной деятельности, интеллектуальный продукт, входящих в совокупность объектов авторского и изобретательского права
9. Процесс внедрения состоит из следующих этапов:
  - выпуск сборника (энциклопедии, антологии)
  - опытно-производственного внедрения
  - сообщение о событиях и фактах, имеющих информационный характер
10. Основные виды эффективности научных исследований:
  - наука - наиболее эффективная сфера капиталовложений
  - экономическая эффективность, укрепление обороноспособности страны, социально-экономическая эффективность, престиж отечественной науки
  - производные произведения (переводы, обработки, аннотации, рефераты, резюме, обзоры)

**5.2. Промежуточная аттестация** по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета оценкой. Ниже приведены контрольные вопросы.

#### **Вопросы к зачету с оценкой**

1. Организационная структура науки в РФ.
2. Подготовка, использование и повышение квалификации специалистов.
3. Научные общественные организации.
4. Научно-исследовательская работа студентов в высшей школе.
5. Понятие научного знания.
6. Методы теоретических и эмпирических исследований.

7. Элементы теории и методологии научного творчества.
8. Выбор направления научного исследования.
9. Оценка экономической эффективности темы.
10. Этапы научно-исследовательской работы.
11. Поиск, накопление и обработка научной информации.
12. Информатика как наука.
13. Научные документы и издания.
14. Государственная система научно-технической информации.
15. Международная система научно-технической информации.
16. Информационно-поисковые системы.
17. Научно-техническая патентная информация.
18. Единая государственная система научно-технической информации (ГСНТИ).
19. Организация работы с научной литературой.
20. Задачи и методы теоретического исследования.
21. Использование математических методов в исследованиях.
22. Аналитические методы исследований.
23. Вероятностно-статистические методы исследований.
24. Подобие и моделирование в научных исследованиях.
25. Виды моделей.
26. Организация и обработка результатов эксперимента.
27. Физическое подобие и моделирование.
28. Аналоговое подобие и моделирование.
29. Математическое цифровое подобие и моделирование.
30. Применение ЭВМ в научных исследованиях.
31. Автоматизированные системы научных исследований.
32. Классификация, типы и задачи исследования.
33. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований.
34. Рабочее место экспериментатора и его организация.
35. Влияние психологических факторов на ход и качество эксперимента.
36. Вычислительный эксперимент.
37. Обработка результатов экспериментальных исследований.
38. Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях.
39. Методы графической обработки результатов измерений.
40. Методы подбора эмпирических формул.
41. Регрессионный анализ.
42. Оценка адекватности теоретических решений.
43. Элементы теории планирования эксперимента.
44. Оформление результатов научной работы.
45. Оформление заявки на предполагаемое изобретение.
46. Устное представление информации.
47. Эффективность и критерии научной работы.
48. Основные принципы управления научным коллективом.
49. Деловая переписка.
50. Организация деловых совещаний.
51. Формирование и методы сплочения коллектива.
52. Психологические аспекты взаимоотношения руководителя и подчиненного.
53. Управление конфликтами в коллективе.
54. Научная организация и гигиена умственного труда.
55. Нравственная ответственность ученого.

### 5.3. Самостоятельная работа обучающегося

Основной формой самостоятельной работы студента является изучение рекомендованной литературы, активное участие на практических занятиях, то есть используется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной преподавателем учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к семинарам.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются: текущие консультации.

Ниже приводятся вопросы для самостоятельной подготовки к зачету с оценкой.

#### Вопросы к самостоятельной работе:

1. Определение и аспекты науки. Научное знание. Функции и цели науки.
2. Понятие о научных фактах, принципах, теориях, методах, гипотезах.
3. Знание науки. Направления повышения эффективности науки.
4. Определение, цели и принципы научного исследования.
5. Классификация научных исследований. Этапы научного исследования.
6. Мышление: его сущность и основные формы.
7. Методы изучения объектов исследования.
8. Знание научно-технической информации. Носители научно-технической информации.
9. Государственная система научно-технической информации: цели, функции, составляющие элементы.
10. Виды информационных потоков.
11. Этапы процесса постановки проблем и выбора темы: Формулирование, разработка структуры и освещение актуальности научной проблемы.
12. Требования к теме научного исследования. Оценка перспективности научной темы.
13. Понятие, цели и задачи объекта и предмета исследования. Основные требования к целям и задачам исследования.
14. Общие и специальные методы исследования: классификация и характеристика составляющих их элементов.
15. Описание процесса исследования: составление индивидуального и рабочего плана.
16. Анализ научных исследований, формулирование выводов и оценка полученных результатов.
17. Основные логические законы. Применение логических законов и правил. Общие требования и правила оформления научно-исследовательской работы.
18. Оценка эффективности научных исследований.
19. Процесс внедрения научных исследований.
20. Патентование научных исследований.
21. Виды научных печатных работ. Основные принципы, требования и приемы изложения научных материалов в печати.
22. Грамматические особенности научной речи.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год изда- ния	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
1. Герке, Л. Н. Основы научных исследований: учебное пособие / Герке Л. Н. и др. - Казань: КНИТУ, 2018. - 88 с. - ISBN 978-5-7882-2499-2.	2018	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788224992.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788224992.html</a>
2. Сагдеев, Д. И. Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента: учебное пособие / Сагдеев Д. И. - Казань: Издательство КНИТУ, 2016. - 324 с. - ISBN 978-5-7882-2010-9.	2016	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788220109.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788220109.html</a>
3. Сафронова Т.Н., Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Сафронова Т. Н. - Красноярск: СФУ, 2016. - 168 с. - ISBN 978-5-7638-3428-4. <b>Электронное издание на основе:</b> Основы научных исследований: учеб. пособие / Т. Н. Сафронова, А. М. Тимофеева, Т. Л. Камоза. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016. - 168 с. - ISBN 978-5-7638-3428-4.	2016	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763834284.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763834284.html</a>
Дополнительная литература		
1. Кожухар В.М., Основы научных исследований [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Кожухар В.М. - М.: Дашков и К, 2012. - 216 с. - ISBN 978-5-394-01711-7. <b>Электронное издание на основе:</b> Кожухар В. М. Основы научных исследований: Учебное пособие / В. М. Кожухар. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012. - 216 с. - ISBN 978-5-394-01711-7.	2012	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394017117.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394017117.html</a>
2. Основы научных исследований [Электронный ресурс] / Шкляр М. Ф. - М.: Дашков и К, 2014. <b>Электронное издание на основе:</b> Шкляр М. Ф. Основы научных исследований. Учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2014. - 244 с. ISBN 978-5-394-02162-6.	2014	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394021626.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394021626.html</a>
3. Новоселова Л.А., Право интеллектуальной собственности. Т. 2. Авторское право [Электронный ресурс]: Учебник / Под общ. ред. д.ю.н., проф. Л.А. Новоселовой - М.: Статут, 2017. - 367 с. - ISBN 978-5-8354-1350-8. <b>Электронное издание на основе:</b> Право интеллектуальной собственности. Т. 2. Авторское право: Учебник / Под общ. ред. д.ю.н., проф. Л.А. Новоселовой. - М.: Статут, 2017. - 367 с. - ISBN 978-5-8354-1350-8.	2017	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785835413508.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785835413508.html</a>
4. Толлок Ю.И., Защита интеллектуальной собственности и патентование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Толлок, Т.В. Толлок. - Казань: Издательство КНИТУ, 2013. - 296 с. - ISBN 978-5-7882-1383-5. <b>Электронное издание на основе:</b> Защита интеллектуальной собственности и патентование: учебное пособие / Ю.И. Толлок, Т.В. Толлок; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. - Казань: Изд-во КНИТУ, 2013. - 296 с. - ISBN 978-5-7882-1383-5.	2013	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788213835.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788213835.html</a>
5. Комлацкий В.И., Планирование и организация научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - 204 с. (Высшее образование) - ISBN 978-5-222-21840-2. <b>Электронное издание на основе:</b> Планирование и организация научных исследований: учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - 204 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-21840-2.	2014	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222218402.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222218402.html</a>

### 6.2. Периодические издания

Журнал «Вестник науки» <http://вестник-науки.рф>

Журнал «Научная Идея» <http://www.nauch-idea.ru>

Журнал «Молодежный научный вестник» <http://www.mnvnauka.ru>

Журнал «Наука через призму времени» <http://www.naupri.ru>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Практические занятия проводятся в компьютерном классе кафедры СК:

148-4: Учебная лаборатория, оснащение: Макеты демонстрационно-лабораторный "Домик из блоков", "Домик из бруса", "Домик из кирпича", стол лабораторный ЭПМ СТ -2-1,2/8, учебно-лабораторный комплект "Свойства строительных материалов", стенд интерактивный светодиодный "Принципиальная схема ветровой электростанции", прибор ИПС-МГ4,03 измерения прочности бетона, Машина разрывная Р 50 авто, Измеритель прочности бетона ИПС-МГ4,03 электронный, Измеритель теплопроводности ИТП-МГ4-250, Измерительный комплекс TML TDS530 10-канальный, Камера испытательная "тепла/холода/влаги" КХТВ-800/70,150, Пресс гидравлический для склейки бруса SL150-6GM, Весы лабораторные электронные CAS MWP-3000, Измеритель влажности testo 616, Измерительная система для определения воздухопроницаемости Minneapolis BlowerDoor modell 4.1, Измерительный комплекс 100-канальный TDS-530, Интерактивный мультимедийный комплекс АНА CSLED-84, Машина учебная универсальная испытательная "Механические испытания материалов "МИ-50У", Логгер данных температуры и влажности testo 174Н, Люксметр testo 540, Пирометр АКПП-9307, Твердомер портативный комбинированный МЕТ- УД.

504а-2: Компьютерный класс с 12 рабочими станциями (компьютер (Intel ® Core™ i7-7700K CPU @ 4.20GHz 4.20GHz. 32.0 Gb., NVIDIA GeForce GTX 1080, SSD 500 Gb., HDD 1 Tb., Монитор Samsung 32', мышь, клавиатура Win10, Microsoft Office 2013, ПК ЛИРА 10.10 учебная версия, SCAD Office 21 учебная версия, AutoCAD 2016 Версия для учебных заведений, КОМПАС-3D V12) с выходом в Internet, 1 телевизор Sony KD-60XG7096;

1 преподавательский компьютер (Intel ® Core™ i7-7700K CPU @ 4.20GHz 4.20GHz. 32.0 Gb., NVIDIA GeForce GTX 1080, SSD 500 Gb., HDD 1 Tb., Монитор Samsung 32', мышь, клавиатура Win10, Microsoft Office 2013, ПК ЛИРА 10.10 учебная версия, SCAD Office 21 учебная версия, AutoCAD 2016 Версия для учебных заведений, КОМПАС-3D V12

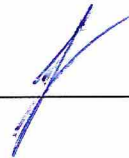
Онлайн-курс "Обследование и испытание зданий и сооружений":  
[http://wtu.www1.vlsu.ru/view\\_doc.html?mode=learning\\_proc&old\\_object\\_id=6756954125906429642](http://wtu.www1.vlsu.ru/view_doc.html?mode=learning_proc&old_object_id=6756954125906429642)

Рабочую программу составил Репин В.А., доцент каф. СК 

Рецензент: Гл. инженер ВФ УМИТЦ Кочуров В.Н. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Строительных конструкций

Протокол № 15 от 19.04.2022 года

Заведующий кафедрой СК Рощина С.И. 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена  
на заседании учебно-методической комиссии направления 08.03.01 «Строительство»

Протокол № 8 от 25.04.2022 года

Председатель комиссии Авдеев С.Н., директор ИАСЭ 

## ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_





## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине

«**Основы научной деятельности**»

для бакалавров 4 курса

института Архитектуры, Строительства и Энергетики

разработанную доцентом кафедры Строительных конструкций

Репиным В.А.

Рабочая программа по дисциплине «Основы научной деятельности» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство» по очной и очно-заочной формам. Данная дисциплина относится к дисциплинам вариативной части.

Рабочая программа подготовлена для проведения практических и лекционных занятий. Дисциплина рассчитана на один семестр. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа). Целями освоения дисциплины «Основы научной деятельности» являются: ознакомление студентов с организацией научно-исследовательской работы в Российской Федерации. Основы научной деятельности исследуют: методологические основы научного познания и творчества; задачи и методы теоретического исследования, моделирование в научном и техническом творчестве; классификацию, типы и задачи эксперимента.

Результатом достижения названных целей является приобретение новых универсальных компетенций, к наиболее важным из которых относятся следующие:

- УК-1 – Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2 – Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Рабочая программа в достаточной форме сопровождается пояснениями и ссылками на нормативную литературу. Это позволяет преподавателю правильно выстроить практические занятия и ориентировать студентов на самостоятельную работу. Все указания согласованы с последними нормами и правилами проектирования. Учебники, учебно-методические материалы, используемые для освоения дисциплины, представленные в рабочей программе, в полном объеме, включая дополнительные источники, могут быть рекомендованы для использования в образовательном процессе с целью получения компетенций в соответствии с ОПОП.

Рабочая программа к.т.н., доцента Репина В.А. составлена в строгом соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» и требованиями работодателей г. Владимира и Владимирской области.

Главный инженер ВФ УМИТЦ



Кочуров В.Н.