

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии  
Кафедра Строительства

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет строительства и  
экологии

Свалова Кристина  
Витальевна

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.04 Основы научных исследований  
на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 08.04.01 - Строительство

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. №\_\_\_\_

Профиль – Промышленное и гражданское строительство: проектирование (для набора  
2021)

Форма обучения: Заочная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование знаний и практических навыков, необходимых при строительстве промышленных и гражданских зданий, необходимых научных прикладных знаний, позволяющих принимать решения по выбору и практической реализации современных научных исследований.

Задачи изучения дисциплины:

получить знания по эволюции фундаментальных концептуальных и теоретических положения и гипотез, представленных в классических и современных трудах отечественных и зарубежных ученых, специализирующихся в области методологии научных исследований.

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к обязательной части дисциплин Б1. О. 04. Для качественного усвоения материала дисциплины необходимо изучить заранее или параллельно следующие разделы других дисциплин: прикладная математика в строительстве, организация проектно-исследовательской деятельности.

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Виды занятий	Семестр 1	Всего часов
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	10	10
Лекционные (ЛК)	6	6
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	4	4
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	98	98
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-1	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	<p>Знать: основные понятия и определения исследовательской деятельности и научного творчества</p> <p>Уметь: обосновывать выбор научных основ инженерных изысканий проектирования</p> <p>Владеть: способностью обосновывать выбор научных основ инженерных изысканий проектирования, строительства</p>
УК-1	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	<p>Знать: Понятие составляющих проблемной ситуации и связей между ними</p> <p>Уметь: Выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними</p> <p>Владеть: Навыками выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними</p>
УК-1	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	<p>Знать: научные основы инженерных изысканий проектирования, строительства 2) методы сбора и обработки информации</p> <p>Уметь: 1) обосновывать выбор научных основ инженерных изысканий проектирования, строительства</p> <p>Владеть: новейшими методами</p>

		научного исследования 2) способностью систематизировать выбранные научные основы инженерных изысканий проектирования, строительства
УК-1	УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	<p>Знать: Понятие достоверности информации</p> <p>Уметь: Оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации</p> <p>Владеть: Навыками оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации</p>
УК-1	УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	<p>Знать: Методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации</p> <p>Уметь: Выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации</p> <p>Владеть: Навыками выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации</p>
УК-1	УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	<p>Знать: Правила разработки плана действий по решению проблемной ситуации</p> <p>Уметь: Разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации</p> <p>Владеть: Навыками разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации</p>
УК-2	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знать: 1) методологию научных исследований в профессиональной области; 2) научные основы инженерных изысканий проектирования, строительства, реконструкции объектов транспортной инфраструктуры

		<p>Уметь: 1) обосновывать выбор цели и задач научных основ инженерных изысканий проектирования, строительства, реконструкции объектов транспортной инфраструктуры 2) применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования объектов транспортной инфраструктуры</p> <p>Владеть: 1) методологией научных исследований в профессиональной деятельности 2) способностью обосновывать выбор научных основ инженерных изысканий проектирования, строительства, реконструкции объектов транспортной инфраструктуры 3) способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования объектов транспортной инфраструктуры</p>
УК-2	УК-2.3. Разработка плана реализации проекта	<p>Знать: сущность исследовательской деятельности и научного творчества</p> <p>Уметь: Применять новейшие методы научного исследования</p> <p>Владеть: навыками самоконтроля для своевременной реализации плана</p>
УК-6	УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Знать: Основы личностного развития и профессионального роста</p> <p>Уметь: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического исследования объектов транспортной инфраструктуры</p> <p>Владеть: навыками самоконтроля</p>

УК-6	УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	<p>Знать: технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста</p> <p>Уметь: применить технологии на практике</p> <p>Владеть: технологиями целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста</p>
ОПК-2	ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т. с использованием информационных технологий	<p>Знать: научные основы инженерных изысканий проектирования</p> <p>Уметь: применять методы математического анализа и моделирования</p> <p>Владеть: Навыками составления отчетов о научно-исследовательской работе</p>
ОПК-2	ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	<p>Знать: Понятие достоверности научно-технической информации</p> <p>Уметь: Оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте</p> <p>Владеть: Навыками оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте</p>
ОПК-2	ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	<p>Знать: основы информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Уметь: оформлять документацию и представлять информацию</p> <p>Владеть: Навыками представления информации перед аудиторией</p>
ОПК-6	ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в	Знать: Примерную программу для проведения исследований

	ресурсах	<p>Уметь: определять потребности в ресурсах</p> <p>Владеть: навыками самоконтроля для своевременной реализации программы</p>
ОПК-6	ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	<p>Знать: методику выполнения документальных исследований информации</p> <p>Уметь: контролировать выполнение документальных исследований</p> <p>Владеть: навыками самоконтроля для своевременной реализации программы</p>
ОПК-6	ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования	<p>Знать: структуру исследований</p> <p>Уметь: формулировать выводы</p> <p>Владеть: способностью анализировать материал</p>
ОПК-6	ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований	<p>Знать: материал, собранный в ходе исследования</p> <p>Уметь: доказать полученные выводы с обоснованием</p> <p>Владеть: способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического исследования объектов транспортной инфраструктуры; составлять отчеты о научно-исследовательской работе</p>
ОПК-6	ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований	<p>Знать: Понятие целей и задач исследований</p> <p>Уметь: Формулировать цели, становить задачи исследований</p> <p>Владеть: Навыками формулирования целей, постановки задач исследований</p>
ОПК-6	ОПК-6.2. Выбор способов и	Знать: Способы и методики

	методик выполнения исследований	выполнения исследований  Уметь: Выбирать способы и методики выполнения исследований  Владеть: Навыками выбора способов и методик выполнения исследований
--	---------------------------------	--

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Наука как система	Характерные особенности современной науки. Основные направления научных исследований в Российской Федерации и зарубежных странах.	6	2	0	0	4
	1.2	методология	Дескриптивная и прескриптивная методология. Философский уровень методологии. Общенаучный уровень методологии. Конкретно-научный уровень. Основные методологические принципы. Технологический уровень.	26	2	0	0	24
	1.3	Научное исследование и его этапы	Определение научного исследования, его сущность и особенности. Классификация	30	2	0	0	28



			исследований. Теоретический и эмпирический уровни исследования Математические методы исследования (математическое моделирование, применение ЭВМ, вычислительный эксперимент и т. п.).					
	1.4	Основные методы сбора, поиска и обработки информации. Документальные источники информации.	Организация справочно-информационной деятельности. Методы работы с каталогами и картотеками. Библиотечно-библиографическая классификация (ББК). Библиографические указатели. Патентный поиск. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Способы написания текста научной работы.	46	0	4	0	42
Итого				108	6	4	0	98

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Характерные особенности современной науки. Основные направления научных исследований в Российской Федерации и зарубежных	Научно-технический прогресс и творчество, взаимосвязь наук, цель и задачи работы Понятие «наука». Основа науки – факты. Классификация науки, её дифференциация и связь с производством. Взаимодействие наук	2

		странах.		
	1.2	Основные методологические принципы. Технологический уровень.	Моделирование, планирование эксперимента, обработка результатов О постановке опытно-промышленных работ. Этапы и методика работ	2
	1.3	Определение научного исследования, его сущность и особенности. Классификация исследований	Выбор темы исследования План – средство самоконтроля. Выявление узких мест. Путь разработки темы	2

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.4	Методы сбора количественной информации: лабораторные исследования, эксперименты, статистические исследования Повествовательные и описательные тексты.	Структура научно-исследовательской работы. Подготовка тезисов	2
	1.4	Особенности процедур выполнения докладов Процедуры разбивки материалов на главы и параграфы. Ссылки. Язык и стиль	Подготовка доклада по работе	2

		научной работы	
--	--	-------------------	--

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Проблема истины в науке.	конспект	4
	1.2	Современные методы генерирования идей.	конспект	4
	1.2	Понятие методологии научного знания.	конспект	6
	1.2	Методы экспериментальных исследований	презентация	6
	1.2	Моделирование в научном и техническом творчестве	конспект	4
	1.2	Методы теоретического исследования	конспект	4
	1.3	Определение научного исследования, его сущность и особенности.	конспект	6
	1.3	Теоретический и эмпирический уровни исследования	конспект	6
	1.3	Сущность, роль, состав и содержание общенаучных методов познания.	конспект	4
	1.3	Сущность теоретического и эмпирического методов	конспект	4

		научного познания.		
	1.3	Сущность, содержание и роль конкретнонаучных (частных) методов познания.	конспект	4
	1.3	Сущность, содержание и роль конкретнонаучных (частных) методов познания.	конспект	4
	1.4	Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности.	конспект	8
	1.4	Универсальная десятичная классификация.	конспект	4
	1.4	Методы сбора количественной информации: лабораторные исследования, эксперименты, статистические исследования	конспект	4
	1.4	Структура научно-исследовательской работы. Способы написания текста научной работы.	конспект	6
	1.4	Формулирование цели и задач исследования, осуществление выбора методологии исследования для решения поставленных задач.	конспект	8
	1.4	Выполнение творческой индивидуальной работы	реферат-доклад	12

**4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1. Основная литература**

#### **5.1.1. Печатные издания**

1. Кукушкина В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учеб. пособие / Кукушкина Вера Владимировна. - Москва : ИНФРА-М, 2012. - 265 с

#### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1. Методология научных исследований : Учебник / Мокий Михаил Стефанович; Мокий М.С. - отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2017. – 255 с.<https://www.biblio-online.ru/book/5EB3B996-0248-44E1-9869-E8310F70F6A5>

2. Дрещинский В. А. Методология научных исследований : Учебник / Дрещинский Владимир Александрович; Дрещинский В.А. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 324. - (Бакалавр и магистр. Академический курс).

### **5.2. Дополнительная литература**

#### **5.2.1. Печатные издания**

1. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие / Шкляр Михаил Филиппович. - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2010. - 244 с.

#### **5.2.2. Издания из ЭБС**

1. Мокий В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : Учебное пособие / Мокий Владимир Стефанович; Мокий В.С., Лукьянова Т.А. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 160. - (Бакалавр и магистр. Модуль.).

2. Воронков, Юрий Сергеевич. История и методология науки : Учебник / Воронков Юрий Сергеевич; Воронков Ю.С., Медведь А.Н., Уманская Ж.В. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 489. - (Бакалавр и магистр. Академический курс)

### **5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Название	Ссылка
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
Строительная литература	<a href="http://stroilit.ucoz.ru/">http://stroilit.ucoz.ru/</a>

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для курсового проектирования(выполнения курсовых работ)	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	
Учебные аудитории для текущей аттестации	

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Курс включает в себя лекционные, практические занятия, самостоятельную работу студентов. Для полного освоения дисциплины студентам необходимо:

1. Прослушать лекции, на которых будут раскрыты основные темы дисциплины, даны рекомендации по самостоятельной подготовке, справочные материалы для изучения, а также индивидуальные задания к практическим занятиям. На лекции рекомендуется составить краткий конспект.
2. Активно выполнять практические работы, предусмотренные программой курса, выполнять индивидуальные задания (презентации).
3. Самостоятельно готовиться к практическим занятиям: изучать теоретический материал, при самостоятельной подготовке по вопросам текущего контроля (тестирования) рекомендуется составить краткий конспект. В самостоятельной работе используются учебные материалы, указанные в программе. 11 Лекции проводятся по плану, включающему вводную, основную и заключительную части. Вводная часть лекции – тема лекции, ключевые понятия, сущность которых раскрывается в основной (содержательной) её части. Заключительная часть лекции состоит из выводов, вытекающих из содержательной части, со

ссылками на практические примеры в виде информационного материала по теме лекции. Таким информационным материалом могут служить новая учебно-методическая, научнотехническая и справочно-нормативная литература, публикации периодической печати, видеоматериалы и т.п. Практические занятия - связующее звено в получении знаний студентами на лекциях и в процессе их самостоятельной работы. Целью практических занятий является углубление знаний студентов на конкретных, практических работах. Большая часть времени практических занятий посвящена материалу, необходимому студентам для решения непосредственно задач научных исследований, а также приобретения навыков работы со справочно-нормативной и проектной документацией. Самостоятельная работа студентов заключается в изучении справочной и нормативной литературы, ознакомлении с принципами проведения научных исследований. Во время изучения дисциплины преподаватель проводит групповые и индивидуальные консультации для студентов.

Разработчик/группа разработчиков:  
Кристина Витальевна Свалова

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.