

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина**



Основы научных исследований **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой
Учебный план

Строительства

Направление подготовки 08.04.01 - РФ, 750500 - КР Строительство
Магистерская программа "Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 22
самостоятельная работа 49,8

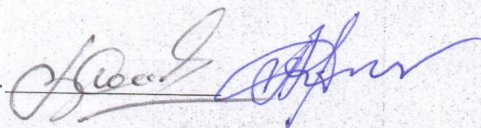
Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1,2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	10	10	10	10
Практические	12	12	12	12
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	22,2	22,2	22,2	22,2
Сам. работа	49,8	49,8	49,8	49,8
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

д.т.н., профессор, Семёнов В.С., к.т.н., доцент Акматов А.к.



Рабочая программа дисциплины
Основы научных исследований

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 08.04.01 - РФ, 750500 - КР Строительство

Магистерская программа "Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах"

утвержденного учёным советом вуза от 28.06.2025 г. протокол №11

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Строительства

Протокол от 16.09.2025 г. № 1

Срок действия программы 2025-2030 уч.г.

Зав.кафедрой Сардарбекова Э.К.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Строительства

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Сардарбекова Э.К.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Строительства

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Сардарбекова Э.К.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ _____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Строительства

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Сардарбекова Э.К.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Строительства

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Сардарбекова Э.К.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	<p>Целью дисциплины «Основы научных исследований» является – систематизированное освоение базовых профессиональных знаний и умений, обучающимися в магистратуре, в области методологии, теории и технологий научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Задачами дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование представления об организационных структурах научно-технической и инновационной деятельности в строительстве; - развитие знаний по методологии научного познания; - формирование навыков по самостоятельному обучению новым методам исследования; - выработка умения выявлять научные проблемы и присущие им противоречия; - формирование основных умений, необходимых для организации и проведения самостоятельных научных исследований.
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные технологии в строительстве
2.1.2	Методология научного познания
2.1.3	Методы решения научно-технических задач в строительстве
2.1.4	Проблемы межкультурной коммуникации в современном мире
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Управление проектами в строительстве
2.2.2	Экспериментальные методы исследований строительных материалов и конструкций
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Защита интеллектуальной собственности
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук

Знать:	
Уровень 1	-фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление
Уметь:	
Уровень 1	- оценивать адекватность результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности; - применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	навыками по составлению математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий

ОПК-2: Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

Знать:	
Уровень 1	- порядок сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
Уметь:	
Уровень 1	- оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте
Владеть:	
Уровень 1	- навыками по использованию средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности; - навыками по использованию информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации

ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Знать:	
Уровень 1	- принципы выбора способов и методик выполнения исследований

Уметь:	
Уровень 1	- формулировать цели и ставить задачи исследований; - выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности; - формулировать выводы по результатам исследования; - документировать результаты исследований, оформлять отчетную документацию; - представлять и защищать результаты проведенных исследований.
Владеть:	
Уровень 1	- навыками по составлению программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах; - навыками по составлению плана исследования с помощью методов факторного анализа; - навыками по выполнению и контролю выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности; - навыками по осуществлению контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	<ul style="list-style-type: none"> • основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; • современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания; проблемы своей предметной деятельности, при решении которых возникает необходимость применять современные методы исследования, анализа и синтеза.
3.2	Уметь:
	<ul style="list-style-type: none"> • применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования; • использовать на практике навыки и умения в организации и проведении научно-исследовательских работ; • использовать теоретические и практические знания в решении научных задач исследования; • проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.
3.3	Владеть (навыками):
	<ul style="list-style-type: none"> • применения методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования; • использования на практике навыками и умениями в организации и проведении научно-исследовательских работ; • использования теоретических и практических знаний в решении научных задач исследования; • проведения научных экспериментов с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований; оформления, представления и защиты результаты выполненной работы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
1.1	Научное исследование и его этапы /Лек/	2	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3	2		Лекция-беседа
1.2	Метод системного анализа /Лек/	2	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6	Э1 Э2 Э3	2		Лекция-беседа
1.3	Практические занятия по темам лекций /Пр/	2	8	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3			
1.4	Основные методы сбора, поиска и обработки информации. Оформление и защита результатов исследований /Лек/	2	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3			
1.5	Контактная работа в период теоретического обучения /КрТО/	2	0,2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6				

1.6	СРС по темам лекции и практических занятий /Ср/	2	29,8	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3			
	Модуль 2. Наука и её роль в развитии общества. Организация научно-исследовательской работы							
2.1	Наука и её роль в развитии общества. Организация научно-исследовательской работы /Лек/	2	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3	4		Лекция-беседа
2.2	Практические занятия по теме лекции /Пр/	2	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3			
2.3	СРС по темам лекции и практических занятий /Ср/	2	20					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для промежуточной аттестации:

ЗНАТЬ:

1. Основные направления научных исследований в КР и Российской Федерации.
2. Основные направления научных исследований в зарубежных странах.
3. Темпы создания и распространения научно-технических новшеств.
4. Научная проблема.
5. Гипотезы и их роль в научном исследовании.
6. Роль науки в обществе.
7. Проблема истины в науке.
8. Некоторые вопросы методологии научного исследования.
9. Исторический аспект развития строительной науки в КР и России
10. Общая схема хода научного исследования и использование методов НИ в области деловой активности и финансовой устойчивости предприятий транспортной отрасли в России.
11. Современные методы генерирования идей.
12. Библиографические источники методологического обеспечения научных исследований.
13. Интернет как один из перспективных источников информационного обеспечения фундаментальных и прикладных научных исследований.
14. Планирование и организация отдельных этапов и в целом научных исследований.
14. Методы оценки экономической эффективности научных исследований.
16. Лауреаты Нобелевской премии.
17. Актуальные вопросы творчества. Качества творческой личности.
19. Моделирование в научном и техническом творчестве.
20. Методы теоретического исследования.
21. Математические модели в естествознании.
22. Роль выдающихся ученых в развитии науки и общества.

УМЕТЬ И ВЛАДЕТЬ:

Реферативная работа по индивидуальному выбору студентов при согласовании с ведущим преподавателем.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрены учебным планом

5.3. Фонд оценочных средств

1. РЕФЕРАТЫ. Примерная тематика:

1. Научное исследование и его этапы
2. Метод системного анализа
3. Основные методы сбора, поиска и обработки информации. Оформление и защита результатов исследований
4. Наука и её роль в развитии общества. Организация научно-исследовательской работы.

2. ДОКЛАДЫ. Примерная тематика:

1. Некоторые вопросы методологии научного исследования.
2. Исторический аспект развития строительной науки в КР и России
3. Общая схема хода научного исследования и использование методов НИ в области деловой активности и финансовой устойчивости предприятий транспортной отрасли в России.
4. Современные методы генерирования идей.
5. Библиографические источники методологического обеспечения научных исследований.
6. Интернет как один из перспективных источников информационного обеспечения фундаментальных и прикладных

3. ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ (примерный перечень)

1. Системный анализ – это:

1. Конструктивное направление исследования процессов управления.
2. Совокупность методов и моделей, направленных на решение задач исследования организации.
3. Методы изучения задач системы управления.
4. Метод познания, представляющий собой последовательность действий по установлению структурных связей между переменными или элементами исследуемой системы.

2. Что представляет собой исследование?

1. Желаемое состояние изучаемого объекта.
2. Предвосхищение результата деятельности.
3. Научный труд, научное изучение, познавательная деятельность и процесс познания для получения новых знаний.
4. Познание законов общества и природы.

3. Научное исследование начинается

1. с выбора темы
2. с литературного обзора
3. с определения методов исследования

4. Что такое принцип исследования?

1. Элемент системы управления.
2. Функция системы управления.
3. Правило, руководящая идея проведения исследования.
4. Желаемый результат исследования.

4. ЗАДАНИЯ НА ПР. ЗАНЯТИЯ. (Примерный перечень)

1. Научное исследование и его этапы
 2. Метод системного анализа
 3. Основные методы сбора, поиска и обработки информации. Оформление и защита результатов исследований
 4. Наука и её роль в развитии общества. Организация научно-исследовательской работы
- ФОС дисциплины приведен в Приложении 2. Тестовые вопросы в Приложении 3

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Реферат
 2. Доклады
 3. Тесты
 4. Задания на пр. занятия.
- Шкалы оценивания по всем видам оценочных средств в ПРИЛОЖЕНИИ 2

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Розанова, Н. М..	Основы научных исследований: : учебно-практическое пособие /	Москва : КНОРУС, 2020. — 328 с
ЛП.2	Алексеев Ю.В., Казачинский В.П., Никитина Н.С.	Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления	- М.: Издательство АСВ, 2017. – 120 с.

Л1.3	А.А. Руденко, Н.В. Маслова	Общие требования, правила и структура магистерской диссертации Электронное учебно-методическое пособие	ФГБОУ ВО «Голыяттинский государственный университет», 2018
Л1.4	Боуш Г. Д.	Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах) [Электронный ресурс]: учебник https://new.znaniy.com/catalog/product/991912	— Москва : ИНФРА-М, 2019. — 210 с.
6.1.2. Дополнительная литература			
Л2.1	Конюков А.Г.	Написание, оформление и защита магистерской диссертации: [Текст]: методические указания /	– Н.Новгород: ННГАСУ, 2017. – 19 с
Л2.2	Пахомов П.И.	Методы научных исследований: Методическое руководство к лекциям и практическим занятиям по дисциплине "Методы научных исследований" для студентов специальности 070600"	Бишкек: Изд-во КРСУ 2002
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Сайт для аспирантов и соискателей ученой степени		http://www.diser.biz
Э2	Международная поисковая система по ресурсам открытого доступа		http://www.oclc.org/oaister/
Э3	Научная поисковая система		www.scirus.com
6.3. Перечень информационных и образовательных технологий			
6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии			
6.3.1.1	Технология проектно-исследовательской деятельности;		
	Эта технология включает в себя совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по самой сути, ориентированных на творческую самореализацию развивающейся личности обучающегося, развитие его интеллектуальных, физических возможностей, волевых качеств и творческих способностей в процессе создания новых товаров и услуг под контролем преподавателя, обладающих субъективной или объективной новизной, имеющих практическую значимость		
6.3.1.2	Технология «мозговой штурм»;		
	Технология МШ базируется на психологических и педагогических закономерностях коллективной деятельности. МШ повышает творческую активность учащихся на основе создания благоприятной, доверительной атмосферы путем снятия психологических, педагогических и др. МШ представляет собой форму свободной дискуссии, которая помогает высвободить творческую энергию и, включив учащихся в интерактивную коммуникацию и приобщить их к активному поиску решений поставленной проблемы		
6.3.1.3	- Технология кейс-стадии (ситуационный анализ)		
	Основными источниками содержания кейсов выступает общественная жизнь (сюжет, проблема, фактологическая база); образование (цели, задачи, методы обучения и воспитания); наука (методология)		
	Метод анализа ситуации, предполагающий осмысление реальной ситуации, описание которой отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы		
6.3.1.4	- Технология игрового обучения;		
	Технология ориентирована на использование знаний в новой ситуации, в которой усваиваемый обучающимися материал, проходит через своеобразную практику, вносит разнообразие и интерес в учебный процесс. В жизни обучающихся игра выполняет такие важные функции как: развлекательную, коммуникативную, самореализации, диагностическую, коррекционную, терапевтическую, социализации.		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения			
6.3.2.1	Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru/		
6.3.2.2	Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов».		
6.3.2.3	Соционауки http://socionauki.ru		
6.3.2.4	Журнал «Диалоги о науке» http://www.scitalk.ru		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
7.1	Литер А, 4 этаж: Учебная аудитория для проведения учебных занятий (лекционные) – учебное помещение 10/405 Оборудование: Переносной мультимедийный комплекс		
7.2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (практические) – учебное помещение 10/405 Оборудование: Переносной мультимедийный комплекс.		
7.3	Литер А, 3 этаж Кабинет 8- Помещение для самостоятельной работы обучающихся – ауд.10/305		

	Оборудование: интерактивная доска, 15 компьютеров для обучающихся, с выходом в интернет и электронную библиотеку КРСУ им. Б.Н. Ельцина, интерактивная доска; проектор; 3D лазерный сканер "Like"
7.4	Адрес: 720000, г. Бишкек, ул. Анкара, д.24 к, корпус 10:

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

Технологическая карта дисциплины в Приложении 1

1. Подготовка к занятиям

Для систематизации знаний по дисциплине "Основы научных исследований", первоначальное внимание студенту следует обратить на рабочую программу курса, которая включает в себя разделы и основные проблемы дисциплины, в рамках которых и формируются вопросы для промежуточного контроля. Поэтому студент, заранее ознакомившись с программой курса, может лучше сориентироваться в последовательности освоения курса с позиций организации самостоятельной работы.

а) организация деятельности студента по видам учебных занятий

Лекция. Работа на лекции является очень важным видом студенческой деятельности для изучения дисциплины. Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. или подчеркивать красной ручкой. Целесообразно разработать собственную символику, сокращения слов, что позволит сконцентрировать внимание студента на важных сведениях. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.). Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.

Практические занятия. Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Ознакомление с темами и планами практических занятий. Анализ основной нормативной, справочной и учебной литературы, после чего работа с рекомендованной дополнительной литературой. Конспектирование источников. Подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстами нормативно-правовых актов. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение задач. Устные выступления студентов по контрольным вопросам семинарского занятия. Выступление на семинаре должно быть компактным и вразумительным, без неоправданных отступлений и рассуждений. Студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект профессиональных компетенций инженера

Контрольная работа. Контрольная работа по дисциплине выполняется в виде рефератов, презентаций и расчетно-графической работы с целью закрепления знаний, полученных студентом в ходе лекционных и семинарских занятий и приобретения навыков самостоятельного понимания и применения нормативной и специальной литературой. Написание контрольной работы призвано оперативно установить степень усвоения учебного материала дисциплины и формирования соответствующих компетенций. Контрольная работа может включать знакомство с основной, дополнительной и нормативной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в теме и (или) составление аннотаций к прочитанным литературным источникам, решение конкретных вопросов и задач. Содержание подготовленного студентом ответа на поставленные вопросы контрольной работы должно показать знание студентом теории вопроса и практического ее разрешения. Контрольная работа выполняется студентом, в срок установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.. Используя нормативный материал, нужно давать точные и конкретные ссылки на соответствующие документы: указать их название, кем и когда они приняты, где опубликованы. При этом очень важно обращаться непосредственно к самим материалам (ТУ, СП, СниПам и др.), точно излагать содержание, а не воспроизводить их положения на основании учебной или популярной литературы.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности

2. Подготовка доклада к занятию

Устное выступление-доклад должен представлять собой не пересказ чужих мыслей, а попытку самостоятельной проблематизации и концептуализации определенной, достаточно узкой и конкретной темы. Все имеющиеся в работе сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания

первоисточника. Это касается и источников, найденных в Интернете. Необходимо указывать полный адрес сайта. Все случаи плагиата должны быть исключены. В конце работы дается исчерпывающий список всех использованных источников.

Устное выступление-доклад должен представлять собой не пересказ чужих мыслей, а попытку самостоятельной проблематизации и концептуализации определенной, достаточно узкой и конкретной темы. Все имеющиеся в работе сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточника. Это касается и источников, найденных в Интернете. Необходимо указывать полный адрес сайта. Все случаи плагиата должны быть исключены. В конце работы дается исчерпывающий список всех использованных источников. Тематика доклада предлагается преподавателем в ФОС.

3. Подготовка доклада с презентацией

Устное выступление-доклад должен представлять собой не пересказ чужих мыслей, а попытку самостоятельной проблематизации и концептуализации определенной, достаточно узкой и конкретной темы. Все имеющиеся в работе сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточника. Это касается и источников, найденных в Интернете. Необходимо указывать полный адрес сайта. Все случаи плагиата должны быть исключены. В конце работы дается исчерпывающий список всех использованных источников.

4. Методические рекомендации по подготовке к тесту

Перед подготовкой к тестовым заданиям (вопросам) студенту необходимо изучить весь пройденный материал лекционных и практических занятий, приведенный перечень литературы. Понять логику вопроса и выбрать верный ответ из предложенных.

5. Методические рекомендации при выполнении заданий на практических занятиях.

Практические занятия проводятся после изучения соответствующих разделов и тем лекционных занятий. Выполнение обучающимися заданий на практические занятия позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения, и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Цель практических занятий: формирование практических умений и навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности.

Задачи практических занятий:

- обобщить, систематизировать, углубить, закрепить полученные теоретические знания по конкретным темам дисциплины профессионального цикла;
- формировать умения применять полученные знания на практике;
- выработать при решении практических заданий таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

На практических занятиях обучающиеся овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе проектно-конструкторской и эксплуатационной практики и научно-исследовательской работы.

Освоение дисциплины «Основы научных исследований» является частью освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующей компетенции.

Освоение дисциплины « » является частью освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующей компетенции:

ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук

ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
 - современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания;
- проблемы своей предметной деятельности, при решении которых возникает необходимость применять современные методы исследования, анализа и синтеза.

Уметь:

- применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования;
- использовать на практике навыки и умения в организации и проведении научно-исследовательских работ;
- использовать теоретические и практические знания в решении научных задач исследования;
- проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;

оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.

Владеть (навыками):

- применения методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования;
- использования на практике навыками и умениями в организации и проведении научно-исследовательских работ;

- использования теоретических и практических знаний в решении научных задач исследования;
- проведения научных экспериментов с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;

оформления, представления и защиты результаты выполненной работы.

Технологическая карта дисциплины "Основы научных исследований"

Курс/семестр: 1/2

Количество кредитов (ЗЕ): 2

Отчетность: экзамен

Название модулей дисциплины	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
Модуль 1					
Модуль 1. Научное исследование и его этапы. Метод системного анализа. Основные методы сбора, поиска и обработки информации	Текущий контроль	Активность, посещаемость, коллоквиум	4	15	5
	Рубежный контроль	Защита реферата, контрольной работы	6	20	
Модуль 2					
Модуль 2. Наука и её роль в развитии общества. Организация научно-исследовательской работы	Текущий контроль	Активность, посещаемость, коллоквиум	4	15	8
	Рубежный контроль	Защита реферата, контрольной работы	6	20	
ВСЕГО за семестр			20	70	
Промежуточный контроль (зачет с оценкой)			40	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

1. Фонд оценочных средств дисциплины "Основы научных исследований"

1.1 Общие положения

Фонд оценочных средств (далее ФОС) дисциплины "Основы научных исследований" разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО нового поколения, рабочей программы дисциплины и методических рекомендаций отдела автоматизации планирования и организации учебного процесса КРСУ.

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины "**Основы научных исследований**" (ОНИ) в части овладения следующими знаниями, умениями, навыками:

В результате освоения дисциплины ОНИ обучающийся должен:

Знать:

- основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
- современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания;
- проблемы своей предметной деятельности, при решении которых возникает необходимость применять современные методы исследования, анализа и синтеза.

Уметь:

- применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования;
- использовать на практике навыки и умения в организации и проведении научно-исследовательских работ;
- использовать теоретические и практические знания в решении научных задач исследования;
- проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.

Владеть:

- навыками применения методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования;
- навыками использования на практике навыками и умениями в организации и проведении научно-исследовательских работ;
- навыками использования теоретических и практических знаний в решении научных задач исследования;
- навыками проведения научных экспериментов с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований; оформления, представления и защиты результаты выполненной работы.

Фонд оценочных средств (ФОС) разработан с учетом рейтинговой системы накопления баллов, которые отражают успеваемость учащихся и их творческий потенциал.

Рейтинговый (модульный) контроль проводится в течение семестра и представляет собой поэтапный контроль усвоения студентом логически завершенных частей программного материала дисциплины (раздела) с проставлением баллов. Этот контроль отражен в Технологической карте дисциплины. (Приложение 2)

Модульный контроль по дисциплине включает:

1. *Текущий контроль*: усвоение учебного материала на аудиторных занятиях (лекциях, практических, семинарских занятиях, лабораторных работах и т.п., в том числе учитывается посещение и активность) и выполнение обязательных заданий для самостоятельной работы

2. *Рубежный контроль*: проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом. Выполнение модульных контрольных заданий проводится в письменном виде и является обязательной компонентой модульного контроля. К выполнению РК студент допускается всегда, независимо от посещаемости и выполнения других видов учебной работы.

3. Промежуточный контроль - завершённая задокументированная часть учебной дисциплины (или вся дисциплина полностью) – совокупность тесно связанных между собой зачетных модулей.

1.2 ФОС текущего контроля

Используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью студентов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга.

В фонд оценочных средств текущего контроля входят:

- база контрольных учебных заданий (в аудитории);
- база контрольных учебных заданий для самостоятельной внеаудиторной работы студентов.
- методические материалы, определяющие процедуру контроля и критерии оценивания.

Примерный перечень контрольных заданий во время проведения занятий:

- термины дисциплины;
- методы исследований;
- программа исследований;
- критерии новизны;
- система и системный анализ и др..

Шкала оценивания активности студентов на занятии

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
1	готовность отвечать на устные вопросы во время занятия	0-20
2	стремление к самостоятельной деятельности	0-20
3	сознательность выполнения заданий	0-20
4	систематичность обучения	0-20
5	стремление повысить свой личный уровень	0-20
	Сумма баллов (за каждый модуль)	4-15

Шкала оценивания коллоквиума (устный опрос по отдельным темам)

№	Наименование показателя	Отметка (в баллах)
1	Воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности.	12-15
2	Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы;	
3	Демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы и	
4	Глубокое и прочное усвоение материала темы или раздела;	
5	Дополнительно рекомендованной литературы;	
1	Наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов;	7-11
2	Демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы;	
3	Чёткое изложение учебного материала.	
1	Наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся;	4-6
2	Демонстрация обучающимся недостаточно полных знаний по пройденной	
3	Не структурированное, не стройное изложение учебного материала при ответе.	
1	Не знание материала темы или раздела;	0
2	При ответе возникают серьезные ошибки.	

1.3 ФОС рубежного контроля

Рубежный контроль (проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом) проводится с учетом результатов текущего контроля и оценки выполнения контрольных заданий.

Примерный перечень оценочных средств рубежного контроля:

- доклад (презентация);
- реферат;

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Классификация научно-исследовательских работ.
2. Государственная система научно-технической информации.
3. Теоретические научно-исследовательские работы. Этапы выполнения работ.
4. Методы и способы, используемые в процессе теоретических исследований.
5. Эксперимент. Виды эксперимента.
6. Выбор направления исследования
7. Этапы научно-исследовательской работы
8. Поиск, накопление и обработка научной информации
9. Оформление результатов НИОКР.
10. Защита результатов НИОКР

Процедуры контроля и критерии оценивания

Шкала оценивания презентации (доклада, реферата)

	Нет ответа -0 %	Минимальный ответ - 31-60 %	Изложенный, раскрытый ответ - 60-69 %	Законченный полный ответ - 70-84 %	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ - 85-100 %в
<i>Раскрытие проблемы</i>	-	<i>Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы</i>	<i>Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или выводы не обоснованы</i>	<i>Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или обоснованы.</i>	<i>Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы сделаны.</i>
<i>Представлен и</i>	-	<i>Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.</i>	<i>Представляемая информация не систематизирована и не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина</i>	<i>Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2-х профессиональных терминов.</i>	<i>Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.</i>
<i>Оформление</i>	-	<i>Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации</i>	<i>Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации</i>	<i>Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2-х ошибок в представляемой информации</i>	<i>Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представленной информации</i>
<i>Ответы на вопросы</i>	-	<i>Нет ответов на вопросы</i>	<i>Только ответы на элементарные вопросы</i>	<i>Ответы на вопросы полные или частично полные.</i>	<i>Ответы на вопросы полные с приведением примеров и пояснений</i>
Итоговая оценка		0	6-9 баллов	10-14 баллов	15-20 баллов

Шкала оценивания контрольной работы (РГР)

15-20 баллов - Продемонстрировано уверенное владение и интеграция всех элементов работы. Работа целостна, креативна. Использован творческий подход.

10-14 баллов - Обнаруживается эффективное владение и интеграция всех элементов работы. Содержание глубокое и всестороннее.

6-9 баллов - Владение элементами работы. В основном, она ясная и целостная.

4-5 балла - Некоторая степень владения большинством элементов работы. Частично присутствует гармоничная интеграция элементов в целое, но работа неоригинальна, и /или незакончена.

0 баллов - Демонстрируется первичное минимальное восприятие некоторых основных элементов работы или же их полное отсутствие. Она проста и не закончена, фрагментарна и бессвязна, и/или это не плагиат.

Методические материалы, определяющие процедуру контроля и критерии оценивания

Рубежный контроль осуществляется в соответствии с технологической картой дисциплины в рамках проведения контрольных точек (модулей) в виде собеседования с учетом результатов текущего контроля и выполненных контрольных заданий.

1.4 ФОС промежуточной (семестровой) аттестации

Предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в форме дифференцированного зачета. При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты текущего контроля знаний, а также итоги выполнения заданий по практическим занятиям и результаты самостоятельной работы студентов (рубежного контроля).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя:

- типовые контрольные задания (тесты), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Шкала оценивания тестовых заданий.

В одном тестовом задании до 10 закрытых вопросов.

1. К заданиям даются готовые ответы на выбор, один правильный и остальные неправильные.
2. Обучающемуся необходимо помнить: в каждом задании с выбором одного правильного ответа правильный ответ должен быть.
3. За каждый правильно ответ – 5 баллов
4. Общая оценка определяется как сумма набранных баллов.

Отметка (в %).

1.4.1 Критерии оценивания:

Инструментом измерения результатов обучения по дисциплине ОНИ является устный или письменный ответ обучающегося на вопросы трех тестовых заданий. Контрольные вопросы тестов приведены выше. Ответы могут приводиться как в письменном, так и в устном виде. В каждом тесте четыре вопроса. Всего 12 вопросов.

Критерии оценивания:

85... 100 баллов (с учетом баллов текущего и рубежного контроля) - отлично:

- ответы на все три теста правильные или с незначительными замечаниями; на дополнительные вопросы даны правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, и может обосновать все принятые решения;

-70...84 балла (с учетом баллов текущего и рубежного контроля) - хорошо:

- ответы на два теста озвучены правильно, в полном объеме; ответ на третий тест не правильный; при этом обучающийся владеет материалом, и может обосновать все принятые решения;

60...69 баллов (с учетом баллов текущего и рубежного контроля) - удовлетворительно:
- ответ на один тест правильный, в полном объеме без замечаний или с незначительными замечаниями; ответы на два других теста не правильные; на дополнительные вопросы ответы в основном правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, и может обосновать все принятые решения;

0...59 баллов: не зачтено.

Оценку «зачтено» получает студент получивший пол результатам тестирования 60 баллов и выше.

Оценку «не зачтено» получает студент, получивший в результате тестирования меньше 60 баллов.

1.4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Зачет проводится преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями).

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся не могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также справочной и нормативной литературой.

Время подготовки ответа при сдаче теста должно составлять не менее 30 минут (по желанию обучающегося ответы на вопросы теста могут быть озвучены досрочно).

Примерный перечень тестов по дисциплине «Основы научных исследований»

1. Системный анализ – это:

1. Конструктивное направление исследования процессов управления.
2. Совокупность методов и моделей, направленных на решение задач исследования организации.
3. Методы изучения задач системы управления.
4. Метод познания, представляющий собой последовательность действий по установлению структурных связей между переменными или элементами исследуемой системы.

2. Что представляет собой исследование?

1. Желаемое состояние изучаемого объекта.
2. Предвосхищение результата деятельности.
3. Научный труд, научное изучение, познавательная деятельность и процесс познания для получения новых знаний.
4. Познание законов общества и природы.

3. Научное исследование начинается

1. с выбора темы
2. с литературного обзора
3. с определения методов исследования

4. Что такое принцип исследования?

1. Элемент системы управления.
2. Функция системы управления.
3. Правило, руководящая идея проведения исследования.
4. Желаемый результат исследования.

5. Выбор темы исследования определяется

1. актуальностью
2. отражением темы в литературе
3. интересами исследователя

6. Как соотносятся объект и предмет исследования

1. не связаны друг с другом
2. объект содержит в себе предмет исследования
3. объект входит в состав предмета исследования

7. Что представляет собой объект исследования?

1. Структура и ее внутренняя и внешняя среда, подлежащие изучению.
2. Конечное состояние изучаемого процесса.
3. Процесс чего-либо, подлежащий изучению.
4. То, на что направлено и что является содержанием научного изучения.

8. Что представляет собой предмет исследования?

1. Структура и ее внутренняя и внешняя среда, подлежащие изучению.
2. Конечное состояние изучаемого процесса.
3. Процесс чего-либо, подлежащий изучению.
4. То, на что направлено и что является содержанием научного изучения.

9. Что представляют собой методы исследования?

1. Определение состава проблем.
2. Способы проведения исследования.
3. Средства оптимизации исследования.

4. Алгоритм исследования.

10. Что такое методология исследования?

1. Логическая схема исследования.
2. Методические положения исследования.
3. Совокупность законов, закономерностей, методов, подходов, принципов и средств исследования.
4. Соответствие целей, средств и методов исследования.

11. Что позволяет выявить системный анализ объекта?

1. Целесообразность создания либо совершенствования системы.
2. Наиболее эффективные методы деятельности.
3. Совокупность необходимой информации.
4. Целостность, взаимосвязи и взаимодействие элементов исследуемого объекта.

12. Что представляет собой методика исследования?

1. Последовательность операций по использованию методов исследования.
2. Совокупность методов и принципов исследования.
3. Комплекс методологических положений, используемых при исследовании.
4. Система взглядов, идей и принципов исследования.

13. Что представляет собой проблема в системе научного исследования?

1. Направление исследования.
2. Совокупность информации о состоянии системы научного исследования.
3. Признак научного исследования.
4. Противоречие, требующее разрешения.

14. Формулировка цели исследования отвечает на вопрос

1. что исследуется?
2. для чего исследуется?
3. кем исследуется?

15. Задачи представляют собой этапы работы

1. по достижению поставленной цели
2. дополняющие цель
3. для дальнейших изысканий

16. Методы исследования бывают

1. теоретические
2. эмпирические
3. конструктивные

17. Какие из предложенных методов относятся к теоретическим

1. анализ и синтез
2. абстрагирование и конкретизация
3. наблюдение

18. Наиболее часто встречаются в экономических исследованиях методы

1. факторного анализа
2. анкетирование
3. метод графических изображений

19. Что позволяет диалектический подход при проведении исследования?

1. Учитывать человеческий фактор.
2. Найти связанные между собой противоречия.
3. Отрицать использование других подходов к исследованию.
4. Давать количественные оценки.

20. В каком методологическом подходе принцип противоречивости является важнейшим?

1. Диалектический.
2. Процессный.
3. Ситуационный.
4. Системный.

21. Какой из методологических подходов нацелен на оперативное изучение сложившейся ситуации по использованию преимущественно типовых процедур исследования?

1. Системный.
2. Ситуационный.
3. Процессный.
4. Диалектический.

23. Что представляет собой функциональный подход к исследованию?

1. Изучение исследуемой системы и/или ее составляющих элементов осуществляется только с позиций внешней среды.
2. Изучение системы и ее составляющих элементов осуществляется в виде «черного ящика».
3. Изучение системы и/или ее составляющих элементов осуществляется в виде «черного ящика» только с позиций внешней среды и во взаимосвязи с другими системами.
4. Ответная реакция системы на те или иные воздействия, осуществляющиеся через взаимодействующие между собой элементы системы.

24. Что представляет собой рефлексивный подход к исследованию?

1. Совокупность приемов и способов чувственного восприятия реального состояния системы (от восприятия к фактам и наоборот), направленных на изучение этой системы.
2. Приемы ответной реакции системы на те или иные воздействия, осуществляющиеся через взаимодействующие между собой элементы системы.
3. Изучение системы и/или ее составляющих элементов осуществляется в виде «черного ящика» только с позиций внешней среды и во взаимосвязи с другими системами.
4. Представление изучаемого объекта в виде взаимосвязанных между собой противоречий.

25. Что является основным в системном подходе к исследованию?

1. Знание предмета исследования.
2. Возможность имитационного моделирования явлений.
3. Тип мышления исследователя.
4. Целостность, взаимосвязи и взаимодействие элементов исследуемого объекта.

26. Программа исследования – это:

1. Комплекс показателей, отражающих связь и последовательность ключевых мероприятий (действий, акций и пр.), ведущих к полной реализации программы и разрешению проблемы.
2. Комплекс положений, определяющих цели и задачи исследования, предмет и условия его проведения, используемые ресурсы, а также предполагаемый результат.
3. Последовательность действий, ведущая к выполнению поставленных целей и задач.

27. Что представляет собой цель исследования?

1. Выбор предмета исследования.
2. Соразмерность использованных ресурсов.
3. Желаемый результат исследования.
4. Противоречие, требующее разрешения.

28. Какое определение соответствует термину «качество исследования»?

1. Совокупность свойств исследования.
2. Успешное решение проблем.
3. Практическое содержание и значимость исследования.
4. Методы исследования, позволяющие раскрыть содержание проблемы.

29. Какой главный признак концепции исследования?

1. Наличие всей необходимой информации.
2. Наличие ресурсов, необходимых для проведения исследования.
3. Комплекс ключевых взглядов и положений по методологии и организации исследования.
4. Совокупность планов проведения и эффективных подходов к исследованию.

30. В чем состоит наибольшее преимущество использования методов тестирования в научном исследовании?

1. Глубина раскрытия проблемы.
2. Простота и доступность, не требует специальных знаний.
3. Оперативное количественное обобщение высказываний.
4. Позволяет исключить психологические и личностные нюансы.

31. Какой из факторов является наиболее важным в успехе исследования?

1. Доступ к информации и использование компьютера.
2. Организация исследования.
3. Методология исследования.
4. Творческий потенциал исследователей.

32. В чем наибольшая трудность проведения натурального исследования социально-экономических систем?

1. Динамичность системы.
2. Затруднено получение информации.
3. Сложность связей в системе.
4. Ограничены возможности экспериментирования.

33. Что такое репрезентативность выборки?

1. Количество респондентов генеральной совокупности, отобранных для проведения социологического исследования.
2. Способность выборки отражать важнейшие особенности генеральной совокупности.
3. Эффективность работы исследовательской группы с выборкой.
4. Последовательность операций по изучению мнений объектов выборочной совокупности в ходе опроса.

34. Какое требование наиболее значимо при разработке гипотезы исследования?

1. Эксклюзивность.
2. Универсальность.
3. Научность.
4. Простота.

35. Основной принцип эффективной работы экспертной группы – это:

1. Массовость.
2. Активность.
3. Независимость.
4. Целеустремленность.

ГЛОССАРИЙ по курсу «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Абстрагирование - отвлечение от второстепенных фактов с целью сосредоточения на важнейших особенностях изучаемого явления.

Автор изобретения - физическое лицо, творческим трудом которого оно создано

Автор научного открытия - в РФ - физическое лицо, которое путем наблюдения, изучения, эксперимента или рассуждения самостоятельно сделало научное открытие способом, обеспечивающим его установление. Если открытие сделано группой физических лиц, то любая ссылка на автора научного открытия рассматривается как ссылка на все эти лица.

Автореферат диссертации - научное издание в виде брошюры, содержащее составленный автором реферат проведенного им исследования, предоставляемого на соискание ученой степени.

Аксиома - исходное положение, которое не может быть доказано, но в то же время и не нуждается в доказательстве.

Аналогия - это способ получения знаний о предметах и явлениях на основании того, что они имеют сходство с другими.

Библиография - информационная инфраструктура, обеспечивающая подготовку, распространение и использование библиографической информации; перечень различных информационных документов с указанием определенных данных

Внедрение - распространение нововведений; достижение практического использования прогрессивных идей, изобретений, результатов научных исследований (инноваций).

Гипотеза - научное предположение, выдвигаемое для объяснения некоторого явления и требующее верификации.

График - условное изображение соотношения величин в их динамике при помощи геометрических фигур, линий и точек.

Диаграмма - график, построенный с помощью геометрических фигур, таких как прямоугольник, круг.

Данные - сведения:

- полученные путем измерения, наблюдения, логических или арифметических операций;
- представленные в форме, пригодной для постоянного хранения, передачи и (автоматизированной) обработки.

Дипломная работа - выпускная квалификационная работа, представляющая собой теоретическое или экспериментальное исследование одной из актуальных тем в определенной области.

Доклад - запись устного сообщения на определенную тему, предназначенная для прочтения на семинарском занятии, конференции.

Задача - координированная и систематизированная серия элементов работы, используемых для достижения результатов.

Закон - положение, выражающее всеобщий ход вещей в какой-либо области; высказывание относительно того, каким образом что-либо является необходимым или происходит с необходимостью.

Идея - это: 1) новое интуитивное объяснение события или явления; 2) определяющее стержневое положение в теории.

Издание - документ:

- прошедший редакционно-издательскую обработку;
- полученный печатанием или тиснением;
- полиграфически самостоятельно оформленный;
- имеющий выходные сведения;
- предназначенный для распространения содержащейся в нем информации.

Изобретение - новое и обладающее существенными отличиями техническое решение задачи в любой области экономики, социального развития, культуры, науки, техники, обороны, дающее положительный эффект. Автор изобретения, получивший авторское свидетельство, имеет право дать изобретению свое имя или специальное название. Изобретение является одним из объектов промышленной собственности.

Интеллектуальная собственность - собственность на результаты интеллектуальной деятельности, интеллектуальный продукт, входящий в совокупность объектов авторского и изобретательского права.

Информационное издание - издание, содержащее систематизированные сведения об опубликованных, непубликуемых или неопубликованных документах или результат анализа и обобщения сведений, представленных в первоисточниках.

Информационные ресурсы - в широком смысле - совокупность данных, организованных для эффективного получения достоверной информации.

Информационные ресурсы - по законодательству РФ - отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах: библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других видах информационных систем.

Источник информации - объект, идентифицирующий происхождение информации; в теории коммуникации - лицо, от которого исходит сообщение; отправитель сообщения; в теории перевода - создатель или автор текста оригинала.

Категория - общее, фундаментальное понятие, отражающее наиболее существенные свойства и отношения предметов и явлений.

Классификация наук - группировка наук на основе определенных принципов.

Конспект - краткое изложение прочитанного.

Концепция - это система теоретических взглядов, объединенных научной идеей (научными идеями).

Курсовая работа - предусмотренная учебным планом письменная работа студента на определенную тему, содержащая элементы научного исследования.

Лицензия на изобретение - разрешение, выдаваемое одним лицом (лицензиаром) другому лицу (лицензиату) на коммерческое использование изобретения, защищенного патентом в границах строго определенного рынка, в течение определенного срока и за обусловленное вознаграждение.

Логотип - оригинальное начертание, изображение полного или сокращенного наименования фирмы или товаров фирмы. Логотип специально разрабатывается фирмой с целью привлечения внимания к ней и к ее товарам.

Материалы научной конференции - научный неперiodический сборник, содержащий итоги научной конференции (программы, доклады, рекомендации, решения).

Методика - это совокупность способов и приемов познания.

Методология - 1 Совокупность методов, применяемых в какой-либо сфере деятельности (науке, политике и т.д.); 2) учение о научном методе познания.

Моделирование - исследование объектов познания на их моделях. Моделирование предполагает построение и изучение моделей реально существующих предметов, явлений и конструируемых объектов:

- для определения или улучшения их характеристик;
- для рационализации способов их построения;
- для управления и прогнозирования.

Монография - научное или научно-популярное книжное издание:

- содержащее полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы;
- принадлежащее одному или нескольким авторам.

Научная деятельность - интеллектуальная деятельность, направленная на получение и применение новых знаний для:

- решения технологических, инженерных, экономических, социальных, гуманитарных и иных проблем;
- обеспечения функционирования науки, техники и производства как единой системы.

Научная информация - логически организованная информация, получаемая в процессе научного познания и отображающая явления и законы природы, общества и мышления.

Научная проблема - это противоречие между знаниями о потребностях общества и незнанием путей и средств их удовлетворения.

Научно-популярное издание - издание, содержащее сведения:

- о теоретических и/или экспериментальных исследованиях в области науки, культуры и техники;
- изложенное в форме, доступной читателю-неспециалисту.

Научно-техническая информация - документированная информация, возникающая в результате научного и технического развития, а также информация, в которой нуждаются руководители, научные, инженерные и технические работники в процессе своей деятельности, включая специализированную экономическую и нормативно-правовую информацию.

Научное знание - система знаний о законах природы, общества, мышления. Научное знание составляет основу научной картины мира и отражает законы его развития.

Научное издание - издание, содержащее результаты теоретических и/или экспериментальных исследований, а также научно подготовленные к публикации памятники культуры и исторические документы.

Научное исследование - процесс изучения, эксперимента, концептуализации и проверки теории, связанный с получением научных знаний. Различают фундаментальные и прикладные научные исследования.

Научно-технический прогресс - использование передовых достижений науки и техники, технологии в хозяйстве, в производстве с целью повышения эффективности и качества производственных процессов, лучшего удовлетворения потребности людей.

Научное открытие - установление явлений, свойств или законов материального мира, ранее не установленных и доступных проверке.

Научный вопрос - мелкая научная задача, относящаяся к конкретной области научного исследования.

Научный результат - продукт научной и/или научно-технической деятельности, содержащий новые знания или решения и зафиксированный на любом информационном носителе.

Научный термин - это слово или сочетание слов, обозначающее понятие, применяемое в науке.

Общественные науки - совокупность наук, изучающих различные аспекты жизни человеческого общества.

Объект исследования - это то социальное явление (процесс), которое содержит противоречие и порождает проблемную ситуацию

Объяснение - этап научного исследования, состоящий:

- в раскрытии необходимых и существенных взаимосвязей явлений или процессов;
- в построении теории и выявлении закона или совокупности законов, которым подчиняются эти явления или процессы.

Описание - этап научного исследования, состоящий в фиксировании данных эксперимента или наблюдения посредством определенных систем обозначений, принятых в науке.

Патент - документ:

- выдаваемый компетентным государственным органом на определенный срок;
- удостоверяющий авторство и исключительное право на изобретение; и наделяющий владельца титулом собственника на изобретение.

Патентная информация - информация, публикуемая патентными организациями.

Каждая публикация содержит:

- список ключевых слов;
- коды;
- сведения о патентном документе, включающие описание изобретения, фамилии авторов, дату поступления заявки, дату приоритета, сведения о правовом положении документа.

Патентоспособность - совокупность свойств технического решения, без наличия которых оно не может быть признано изобретением на основе действующего законодательства.

В РФ и КР патентоспособным признается изобретение, которое:

- 1) является новым, т.е. неизвестно из уровня техники;
- 2) имеет изобретательский уровень, т.е. для специалиста явным образом не следует из уровня техники;
- 3) промышленно применимо, т.е. может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и других отраслях деятельности.

Первоисточник - источник информации:

- либо являющийся оригинальным документом, содержащим данные исследования;
- либо составленное рукой непосредственного участника описание событий: дневник, автобиография, письмо, юридический документ, отчет, протокол, деловая бумага, счет, газета и т.д.

Полезная модель - объект промышленной собственности; конструктивное выполнение средств производства и предметов потребления, а также их составных частей. Полезной модели предоставляется правовая охрана, если она является новой и промышленно применимой.

Положение - научное утверждение, сформулированная мысль.

Понятие - мысль, отражающая в обобщенной форме предметы и явления действительности и существенные связи между ними посредством фиксации общих и специфических признаков.

Предмет исследования - существенные свойства или отношения объекта исследования, познание которых важно для решения теоретических или практических проблем. Предмет исследования определяет границы изучения объекта в конкретном исследовании.

Препринт - научное издание, содержащее материалы предварительного характера,

опубликованные до выхода в свет издания, в котором они могут быть помещены.

Прикладные научные исследования - исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач.

Принцип - основное начало, на котором построено что-л. (какая-л. научная система, теория, политика, устройство и т. п.).

Проблема - неразрешенная задача или вопросы, подготовленные к разрешению.

Процедура исследования - последовательность познавательных и организационных действий с целью решения исследовательской задачи.

В общем случае научное исследование предполагает:

0. постановку задачи;

1. предварительный анализ имеющейся информации, условий и методов

2. решения задач данного класса;

3. формулировку исходных гипотез;

4. сбор данных;

5. анализ и обобщение полученных результатов;

6. проверку гипотез;

7. формулирование утверждений.

Промышленный образец - графическое описание товара или изделия, отражающее его внешний вид. Автор промышленного образца после его официальной регистрации получает патент, дающий исключительное право на производство товара именно в этом внешнем исполнении.

Публикация - документ, доступный для массового использования.

Рабочая программа - это изложение общей концепции исследования в соответствии с его целями и гипотезами.

Рецензия — это работа, в которой критически оценивают основные положения и результаты научного исследования.

Реферат - краткое изложение содержания отдельного документа, его части или совокупности документов, включающее основные сведения и выводы, а также количественные и качественные данные об объектах описания.

Рубрикация - деление текста на составные части с использованием заголовков, нумерации и т.д.

Сборник научных трудов - сборник, содержащий исследовательские материалы научных учреждений, учебных заведений или обществ.

Способ - это действие или система действий, применяемые при исполнении какой-либо работы, при осуществлении чего-либо.

Сравнение - это сопоставление признаков, присущих двум или нескольким объектам, установление различия между ними или нахождение в них общего.

Суждение - это мысль, в которой утверждается или отрицается что-либо.

Схема - изложение, описание, изображение чего-либо в главных чертах; обычно делается без соблюдения масштаба с помощью условных обозначений.

Счет (количественный метод) - это определение количественных соотношений объектов исследования или параметров, характеризующих их свойства.

Тезисы докладов научной конференции - научный непериодический сборник, содержащий опубликованные до начала конференции материалы предварительного характера: аннотации, рефераты докладов и/или сообщений.

Тема — это научная задача, охватывающая определенную область научного исследования.

Теория - форма достоверных научных знаний:

- представляющая собой множество логически увязанных между собой допущений и суждений;
- дающая целостное представление о закономерностях и существенных характеристиках объектов;
- основывающаяся на окружающей реальности.

Товарный знак - знак:

- имеющий вид рисунка, этикетки, клейма и т.д.
- присвоенный определенному товару или фирме;
- помещаемый на товаре, его упаковке, фирменных бланках, вывесках, рекламных материалах;
- зарегистрированный в соответствующем государственном учреждении;
- защищающий исключительные права продавца на пользование товарным знаком.

Товарные знаки - по законодательству РФ - обозначения, способные отличать товары одних юридических или физических лиц от однородных товаров других юридических или физических лиц.

Учебник - учебное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины, ее раздела или части, соответствующее учебной программе и официально утвержденное в качестве учебника.

Учебно-методическое пособие - учебное издание, содержащее материалы по методике преподавания учебной дисциплины или по методике воспитания.

Учебное издание - это издание, содержащее систематизированные сведения научного или прикладного характера, изложенные в форме, удобной для изучения и преподавания, и рассчитанное на учащихся разного возраста и ступени обучения.

Учебное наглядное пособие - учебное издание, содержащее материалы в помощь изучению, преподаванию или воспитанию.

Учебное пособие - это учебное издание, дополняющее или частично заменяющее учебник и официально утвержденное в качестве учебного пособия.

Учение - совокупность теоретических положений о какой-либо области явлений действительности

Факт - действительное, вполне реальное событие, явление; нечто сделанное, совершившееся.

Формализация - представление основных положений процессов и явлений в виде формул и специальной символики.

Фундаментальные научные исследования - экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей природной среды.

Хрестоматия - учебное пособие, содержащее литературно-художественные, исторические и иные произведения или отрывки из них, составляющие объект изучения учебной дисциплины.

Эксперимент - общенаучный метод получения в контролируемых и управляемых условиях новых знаний о причинно-следственных отношениях между явлениями и процессами.

Эмпирическое обобщение - это система определенных научных фактов, на основании которой можно сделать определенные выводы или выявить недочеты и ошибки.

**ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет имени
первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина**

Рецензия

**на рабочие программы дисциплин, формирующие
общефессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции
основной профессиональной образовательной программы подготовки
магистрантов по направлению 08.04.01 - РФ, 750500 - КР
«Строительство»,
магистерская программа
"Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах"**

Составители:

1. Д.т.н., профессор Семенов В. С.
2. К.т.н., доцент Акматов А.К.

Рецензенты:

1. **Матыева Акбермет Карыбековна**,
проректор по государственному языку, инновациям и развитию
МУИТ, директор ИСИТ, д.т.н., профессор МУИТ
2. **Канболотов Канат Токолдошович**,
директор Государственного института сейсмостойкого строительства и
инженерного проектирования при Госстрое КР, к.т.н
3. **Фролова Галина Петровна**,
к.т.н., доцент, зав.кафедрой "Водные ресурсы и инженерные
дисциплины"

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, являются частью основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению 08.04.01 - РФ, 750500 - КР «Строительство», магистерской программы "Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах».

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, имеют четкую структуру и включает все необходимые элементы:

- наименование дисциплины;
- цели освоения дисциплины;
- указание места дисциплины в структуре ОПОП;

- компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины с планируемыми результатами обучения по уровням;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП;
- структура и содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов по видам учебных занятий;
- фонд оценочных средств, включающий в себя контрольные вопросы и задания промежуточного контроля (для проверки уровней обученности знать, уметь и владеть); перечень видов оценочных средств с полным банком теоретических и практических заданий для проверки текущей успеваемости (в том числе самостоятельной работы);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, а также методических разработок;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающегося по освоению дисциплины (модуля);
- технологические карты дисциплины.

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, составлены логично, структура соответствует принципу единства теоретического и практического обучения, разделы выделены дидактически целесообразно. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Виды самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал и направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки информации.

№ п/п	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е.	часов
1	Прикладная математика	ОПК-3	2	72
2	Методы решения научно-технических задач в строительстве	ОПК-1	2	72
3	Основы научных исследований	ОПК-1	2	72

№ п/п	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е.	часов
4	Информационные технологии в строительстве	ОПК-1	3	108
5	Современные методы проектирования усиления конструкций	ОПК-2	4	144
6	Защита интеллектуальной собственности	ОПК-5	2	72
7	Экспериментальные методы исследований строительных материалов и конструкций	ОПК-2	3	108
8	В1М-технологии в строительном проектировании	ОПК-4	3	108
9	Организация проектно-изыскательской деятельности	ОПК-5	3	108
10	Надежность и безопасность строительных объектов	ОПК-6	4	144
11	Организация и управление производственной деятельностью	ОПК-7	3	108
12	Управление проектами в строительстве	ОПК-7	2	72
13	Проектирование ЖБК сейсмостойких зданий	ПК-1; ПК-4; ПК-5	4	144
14	Конструкции из дисперсно армированного бетона	ПК-1; ПК-4	3	108
15	Стальные каркасы сейсмостойких зданий	ПК-2; ПК-3	4	144
16	Принципы (основы) проектирования сейсмостойких зданий	ПК-1; ПК-4; ПК-5	4	144
17	Экономика проектных решений	ПК-1, ПК-2, ПК-4	3	108
18	Инвестиционные проекты в строительстве	ПК-1, ПК-2, ПК-4	3	108
19	Современные конструкционные материалы	ПК-1, ПК-4	4	144
20	Многофункциональные материалы в строительстве	ПК-1, ПК-4	4	144
21	Оценка сейсмостойкости эксплуатируемых зданий	ПК-3	4	144
22	Основания и фундаменты зданий в сейсмических районах	ПК-3	4	144
23	Современные методы сейсмозащиты зданий и сооружений	ПК-2, ПК-3	2	72

№ п/п	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е.	часов
29	Современные проблемы техносферной безопасности	ПК-3	2	72

Тематика и содержание видов занятий, формирующих практические навыки, соответствует требованиям к практическому опыту и умениям, обеспечивают освоение общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала.

Анализ раздела рабочих программ «Материально-техническая база», позволяет сделать вывод, что образовательное учреждение располагает материально-технической базой, отвечающей современным требованиям подготовки специалистов, обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, учебной практики, предусмотренных программой. Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные в последнее время. Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны.

Авторами грамотно определены формы и методы контроля, используемые в процессе текущего и промежуточного контроля.

Основные показатели оценки результата позволяют диагностировать сформированность соответствующих ОПК и ПК.

В качестве рекомендаций и замечаний можно отметить следующее:

1. Учитывая быстрое развитие цифровых технологий, ежегодно вносить изменения в рабочие программы дисциплин, в тематику научных докладов, статей и другие аспекты учебного процесса;

2. В рабочих программах основных дисциплин необходимо обновить основную литературу;

3. Предусмотреть возможность проведения стажировок (практических занятий) в ведущих проектных и научных учреждениях не только республики, но и в соответствующих организациях Российской Федерации.

В целом, указанные выше рабочие программы дисциплин, обеспечивают освоение обучающихся знаниями, практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Рецензенты (внутренний):

Фролова Галина Петровна,
к.т.н., доцент, зав.кафедрой "Водные ресурсы и инженерные дисциплины"

Подпись

М.П.



Рецензенты (внешние):

Матыева Акбермет Карыбековна,
проректор по государственному языку, инновациям и развитию МУИТ, директор ИСИТ, д.т.н., профессор МУИТ

Подпись

М.П. дел кадров

Канболотов Канат Токолдошович,
директор Государственного института сейсмостойкого строительства и инженерного проектирования при Госстрое КР

Подпись

М.П.

