

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора,
совмещающий обязанности директора
филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

_____ Баранов Ю.А.

«29» мая 2026г.

Рабочая программа дисциплины

Методы научных исследований

Направление подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Направленность (профиль) Анализ безопасности информационных систем

Присваиваемая квалификация «Специалист по защите информации»

Формы обучения: очная

Год набора 2026

Новокузнецк 2026 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании учебно-методического совета филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

Протокол № 6 от 29.05.2026

Зав. Кафедрой ИТиЭД



подпись

В. В. Шарлай

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР



подпись

Т. А. Евсина

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методы научных исследований", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-8 - Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах;

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Способен готовить обзоры, аннотации, составлять рефераты, научные доклады, публикации, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

Результаты обучения по дисциплине:

Знать алгоритмы обработки структур данных, статистику, методы компьютерного моделирования объектов профессиональной деятельности

Уметь работать с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.

Владеть навыками оформления научных публикаций в соответствие с требованиями научных конференций

2 Место дисциплины "Методы научных исследований" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Введение в специальность, Основы управления профессиональной деятельностью, Информационные угрозы.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

3 Объем дисциплины "Методы научных исследований" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Методы научных исследований" составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 5/Семестр 10			
Всего часов	144		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	16		
Лабораторные занятия			
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	80		
Самостоятельная работа	48		
Форма промежуточной аттестации	зачет		



1774206215

4 Содержание дисциплины "Методы научных исследований", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах
	ОФ
1. Введение в курс. Основные понятия и определения. Наука. Фундаментальные и прикладные науки. Цели и методы исследований.	2
2. Элементы теории множеств. Операции с множествами. Законы и формы мышления. Элементы формальной логики. Законы логики. Примеры решения логических задач.	2
3. Методы проведения научных исследований. Физическое моделирование. Математическое и имитационное моделирование.	2
4. Основные понятия и методы теории размерностей, подобия и моделирования. Критерии подобия, Метод нулевых размерностей, Преобразование физических величин, П - теорема теории подобия. Примеры.	3
5. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований. Метод наименьших квадратов. Примеры.	3
6. Корреляционный анализ. Теснота связи. Коэффициент корреляции и корреляционное отношение. Дисперсионный анализ. Оценка адекватности предлагаемых моделей эксперименту.	3
7. Определение статистических законов распределения случайных величин на основе опытных данных. Гистограммы. Оценка адекватности законов распределения по критерию Пирсона. Примеры.	3
8. Дисперсионный анализ аппроксимации статистических зависимостей. Оценка значимости коэффициентов аппроксимации. Доверительные границы изменения случайной величины. Примеры.	4
9. Решение задач оптимизации. Понятие функционала. Минимизация функционала. Уравнение Эйлера. Примеры решения задач.	4
10. Методы оптимизации на основе применения ЭВМ. Методы сканирования, Гаусса - Зайделя, градиента, крутого восхождения, случайный поиск. Задачи линейного программирования.	4
11. Планирование эксперимента. Полный факторный эксперимент. Планы первого и второго порядка. Примеры.	4
Итого	16

4.2 Самостоятельная работа студента и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах
	ОФ
Ознакомление с содержанием основной и дополнительной литературы, методических материалов, конспектов лекций для подготовки к занятиям	40
Подготовка к промежуточной аттестации	6
Итого	48
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	80

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Методы научных исследований"

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма (ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень



1774206215

Опрос по контрольным вопросам и (или) тестирование	ОПК-8 - Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах	Способен готовить обзоры, аннотации, составлять рефераты, научные доклады, публикации, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Знать алгоритмы обработки структур данных, статистику, методы компьютерного моделирования объектов профессиональной деятельности Уметь работать с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов. Владеть навыками оформления научных публикаций в соответствии с требованиями научных конференций	Высокий или средний
<p>Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.</p> <p>Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.</p> <p>Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.</p>				

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: <https://el.kuzstu.ru/login/index.php>.

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Топросе обучающихся по контрольным вопросам или тестирование по разделу дисциплины

Обучающийся отвечает на 2 вопроса, либо отвечает на 10 тестовых заданий.

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 85...99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 75...84 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса;
- 65...74 баллов - правильном и полном ответе только на один из вопросов
- 25...64 - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0...24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-64	65-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Критерии оценивания при тестировании:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на 10 вопросов;
- 85...99 баллов - при правильном ответе на 8-9 вопросов;
- 75...84 баллов - при правильном ответе на 7 вопросов;
- 65...74 баллов - правильном ответе на 5-6 вопросов
- 25...64 - при правильном ответе только на 4 вопроса;
- 0...24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.



1774206215

Количество баллов	0-64	65-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Примерный перечень контрольных вопросов:

1. Введение в курс. Основные понятия и определения

1. Назовите общие принципы научной деятельности.
2. Чем обуславливается применение того или иного метода в научном исследовании?
3. Охарактеризуйте общенаучный метод исследования.
4. Дайте понятие метода научной абстракции.
5. Когда необходимо применение метода от простого к сложному?

2. Элементы теории множеств.

1. Перечислите способы задания множеств
2. Связь множеств с подмножествами и надмножествами
3. Графическое изображение множеств
4. Отношения между множествами. Методы определения отношений.
5. Операции над множествами. Свойства операций над множествами

3. Методы проведения научных исследований.

1. Наблюдение как метод, его сущность и виды, функции и проблемы использования.
2. Измерение как метод, его специфические черты и факторы успешного проведения.
3. Моделирование как метод исследования, виды моделей и их характеристика.
4. Анализ как метод исследования, его виды и формы, этапы исследования.
5. Синтез как метод, связь с анализом, особенности использования.

4. Основные понятия и методы теории размерностей

1. Каковы правила конструирования систем единиц?
2. Что называют единицей физической величины?
3. Что такое размер физической величины?
4. Что такое системные, внесистемные единицы?
5. Какие существуют правила написания обозначения единиц?

5. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований.

1. Методы первичной статистической обработки результатов эксперимента
2. Методы вторичной статистической обработки результатов эксперимента
3. Способы табличного и графического представления результатов эксперимента
4. Что характеризуют элементарные математические статистики?
5. Понятие дисперсии, медианы, моды

6. Корреляционный анализ.

1. Дайте определение корреляционной связи
2. Направления корреляционной связи, примеры.
3. Коэффициент корреляции, формула, основные свойства.
4. Приведите области применения корреляционной связи
5. Корреляционный анализ, определение.

7. Определение статистических законов распределения случайных величин на основе опытных данных.

1. Что называется генеральной и выборочной совокупностями для исследуемой случайной величины?

2. Построение теоретического закона распределения случайной величины по опытным данным.

Проверка гипотез о законе распределения

3. Что называется статистическим законом распределения случайной величины?

4. Числовые характеристики статистического распределения случайных величин

5. Статистическая функция распределения. Статистический ряд распределения.

8. Дисперсионный анализ аппроксимации статистических зависимостей

1. Основные понятия дисперсионного анализа.
2. Алгоритм однофакторного дисперсионного анализа
3. Основная задача дисперсионного анализа
4. Многофакторный дисперсионный анализ
5. Что позволяет проверить многофакторный дисперсионный анализ с повторениями?

9. Решение задач оптимизации.

1. Сущность задач оптимизации
2. Разновидности (классификация) задач оптимизации
3. Приведите примеры задач оптимизации из жизни



1774206215

4. Основные методы решения задач оптимизации
5. Что понимают под оптимальным решением задач оптимизации?

10. Методы оптимизации на основе применения ЭВМ

1. Инструменты табличного процессора Excel для решения задач оптимизации
2. Решение задач оптимизации в Excel графическим способом
3. Назначение и возможности инструмента Excel «Диспетчер сценариев»
4. Особенности решения задач оптимизации с нелинейными зависимостями в Excel
5. Какие данные необходимо ввести в диалоговое окно «Поиск решения» Excel при решении задачи оптимизации?

11. Планирование эксперимента.

1. Понятие «планирование эксперимента» и вопросы решаемые в ходе планирования
2. Выбор метода исследования
3. Что должен включать в себя план проведения эксперимента?
4. Установление рациональной последовательности проведения опытов
5. Обработка и анализ результатов, погрешности эксперимента

Примерный перечень тестовых заданий:

1. Введение в курс. Основные понятия и определения

1. Преднамеренное, целенаправленное восприятие объекта, явления с целью изучения его свойств, особенностей протекания и поведения:

Моделирование
Наблюдение
Ощущение
Эксперимент

2. Утверждение «Специальные методы исследования используются только в какой-нибудь одной отрасли научного знания либо их применение ограничивается несколькими узкими областями знания».

верно
неверно

3. Научно-технический потенциал включает:

организационно-управленческую структуру
научные кадры
материально-техническую базу
информационную составляющую
все ответы верны

2. Элементы теории множеств.

1. Множество, не содержащее ни одного элемента, называется:

нулевым;
пустым;
бесконечным;
безэлементным.

2. Не пересекаются множества чисел:

простых и нечетных;
простых и четных;
простых и составных;
составных и нечетных.

3. Пересечение множеств равносторонних и прямоугольных треугольников – это множество треугольников:

равнобедренных;
пустое множество;
разносторонних;
прямоугольных.



1774206215

3. Методы проведения научных исследований.

1. К методам эмпирического уровня относят:

анкетирование
описание
анализ
синтез
аналогия
наблюдение
сравнение
измерение

2. Метод познания, заключающийся в расчленение, разложение объекта исследования на составные части:

Синтез
Анализ
Индукция
Дедукция
Аналогия

3. Способ или совокупность способов, реализация которых позволяет достичь намеченной цели исследования

теория
познание
гипотеза
метод

4. Основные понятия и методы теории размерностей

1. Что отражает физическая величина?

Физическая величина отображает значение, равное единице.
Физическая величина отображает одно или несколько чисел, характеризующих эту физическую величину.
Физическая величина отображает свойства объектов, которые можно выражать количественно в принятых единицах.
Физическая величина отображает характеризующих эту физическую величину одно или несколько чисел.

2. Нахождение значения физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств – это ...

Измерение
Диагностика
Аналитика
Эксперимент

3. Мера - это ...

средство измерений, предназначенное для определенного вида работ.
средство измерений, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера.
средство измерений, предназначенное для единичного и массового производства.
средство измерений, предназначенное для хранения полученной информации.

5. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований.

1. Конечной целью любой обработки экспериментальных данных является

выдвижение гипотез о классе и структуре математической модели
выбор возможных методов последующей статистической обработки и их анализ
получение нового знания об исследуемом объекте
получение критериев оценки исследуемых объектов



1774206215

2. Задачи и выводы о природе экспериментальных данных могут быть общими и детализированными
статистическими и математическими
специальными и простыми
выборочными и грубыми
3. Что включает в себя первое правило проведения статистических наблюдений
программа статистических наблюдений должна включать только те вопросы, на которые необходимо получить ответы.
в программу наблюдений не стоит включать вопросы, на которые не удастся получить ответы удовлетворительного качества.
в программу наблюдений не должны включаться вопросы, которые могут вызвать недоверие обследуемых субъектов относительно целей проведения статистического исследования.

6. Корреляционный анализ.

1. Укажите требования, которые предъявляются к статистическим данным для применения корреляционно-регрессионного анализа

факторные признаки не должны находиться между собой в функциональной зависимости
независимость наблюдений друг от друга
исходная совокупность должна быть однородной
верно все перечисленное

2. Корреляционный анализ используется для изучения
структуры явления
развития явления во времени
взаимосвязи явлений

3. Какие задачи решаются с помощью корреляционного анализа?
установление направления связи между отобранными признаками
определение наличия связи между отобранными признаками
количественная оценка тесноты связи
верно все перечисленное

7. Определение статистических законов распределения случайных величин на основе опытных данных.

1. Наивероятнейшее число появлений события в независимых испытаниях – это:
самое маленькое из возможных чисел;
самое большое из возможных чисел;
число, которому соответствует наименьшая вероятность;
число, которому соответствует наибольшая вероятность.
2. Точки графика функции плотности распределения вероятностей могут располагаться: выбрать все верные
в любой части плоскости;
в первом квадранте;
в верхней полуплоскости;
только в первом квадранте;
в первом и четвертом квадрантах
3. Как называется число (наступления события в независимых испытаниях, в каждом из которых вероятность появления события равна 0 mnp), определяемое из неравенства:

$$np - q \leq m_0 \leq np + p?$$

?

наибольшее
оптимальное



1774206215

наивероятнейшее
невозможное
минимальное

8. Дисперсионный анализ аппроксимации статистических зависимостей

1. Фактором в задаче однофакторного дисперсионного анализа называют

значение измеряемого признака
переменную, которая влияет на значение измеряемого признака
погрешность измеряемого признака

2. Откликом в задаче однофакторного дисперсионного анализа называют

значение измеряемого признака
переменную, которая влияет на значение измеряемого признака
погрешность измеряемого признака

3. Необходимым условием применения F-критерия в задаче двухфакторного дисперсионного анализа является следующее требование

погрешности имеют стандартное гауссовское распределение
погрешности имеют гауссовское распределение с нулевым математическим ожиданием
погрешности имеют распределение Стьюдента

9. Решение задач оптимизации.

1. Оптимизация – это...

- а) Получение оптимальных результатов в определенных пределах;
- б) Целенаправленная деятельность, заключающаяся в получении наилучших результатов при соответствующих условиях;
- в) Ответы а и б – правильные;
- г) Правильного ответа нет.

2. На основании выбранного критерия оптимальности составляют...

- а) Оптимальную функцию;
- б) Функцию критерия оптимальности;
- в) Целевую функцию;
- г) Правильного ответа нет.

3. Для решения задачи оптимизации первым необходимо сделать...

- а) Выбрать критерий оптимальности;
- б) Составить математическую модель;
- в) Выбрать метод оптимизации;
- г) Правильного ответа нет.

10. Методы оптимизации на основе применения ЭВМ

1. Как называется инструмент MS Excel, предназначенный для решения задач оптимизации или линейного программирования?

Поиск решения
Подбор параметра
Консолидация данных
Спарклайн

2. Какие данные требуются для решения задач оптимизации с помощью табличного процессора?
выбрать все верные

целевая функция
изменяемые ячейки
ограничения
единицы измерения



1774206215

3. Какие существуют методы решения задач оптимизации на примере Excel? выбрать все верные
 обобщенного понижающего градиента
 обобщенного повышающего градиента
 симплекс-метод
 эволюционный
 регрессионный

11. Планирование эксперимента.

1. Что такое матрица планирования эксперимента?

таблица, обеспечивающая рандомизацию экспериментальных исследований,
 таблица, задающая общее число экспериментов,
 таблица, задающая последовательность проведения отдельных экспериментов,
 таблица, включающая условия проведения отдельных экспериментов

2. Когда при планировании эксперимента принимается решение о том, чтобы проконтролировать как можно большее количество вмешивающихся факторов

это повышает внутреннюю валидность эксперимента;
 понижает внутреннюю валидность эксперимента;
 повышает внешнюю валидность;
 понижает внешнюю валидность;
 а и г;
 б и в.

3. Какое преимущество дает использование стратегии рандомизации в планировании исследования:

повышает внутреннюю валидность эксперимента
 повышает внешнюю валидность
 репрезентативность выборки
 эквивалентность групп
 а и г;
 б и в.

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формами промежуточной аттестации являются зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

ответы на вопросы во время опроса по разделам дисциплины и (или) тестирование.

На зачете обучающийся отвечает на 2 вопроса.

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 85...99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 75...84 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса;
- 65...74 баллов - правильном и полном ответе только на один из вопросов
- 25...64 - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0...24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-74	85-99	100
Шкала оценивания	не зачтено		зачтено		

Примерный перечень вопросов на зачет:

1. Понятие научное исследование, его уровни и их характеристика.
2. Основные компоненты научного исследования и их характеристика.
3. Понятие методологии исследования
4. Научные подходы и их роль в выполнении научных исследований.
5. Порядок формирования цели и задач научного исследования.



1774206215

6. Формулировка объекта и предмета научного исследования.
7. Общая характеристика эмпирико-теоретических методов исследования.
8. Общая характеристика логико-теоретических методов исследования.
9. Наблюдение как метод, его сущность и виды, функции и проблемы использования.
10. Измерение как метод, его специфические черты и факторы успешного проведения.
11. Описание как метод получения эмпирико-теоретических знаний.
12. Эксперимент как система познавательных операций, его виды.
13. Аксиоматический метод, характеристика и условия применения.
14. Аналогия как метод, характеристика и условия применения.
15. Абстрагирование и его роль в проведении научных исследований.
16. Моделирование как метод исследования, виды моделей и их характеристика.
17. Анализ как метод исследования, его виды и формы, этапы исследования.
18. Синтез как метод, связь с анализом, особенности использования.
19. Индукция как метод познания, область использования индуктивного метода исследования.
20. Дедукция как метод, правила дедуктивного умозаключения.
21. Сравнение как логический приём познания, условия корректного сравнения.
22. Обобщение как мыслительный процесс, правила получения обобщённого понятия.
23. Гипотеза научного исследования и процесс её обоснования.
24. Понятие доказательства как важнейшего элемента науки исследования. Структура доказательства.
25. Программа проведения научного исследования, её структура и назначение.
26. Сущность и основные принципы разработки плана исследования.
27. Типовая структура выполнения научного исследования, характеристика трёх этапов его проведения.
28. Логический и исторические подходы к исследованию
29. Качественный и количественный подходы к исследованию
30. Единичный и обобщенный подходы к исследованию
31. Определение задач исследования
32. Основные формы проведения исследования и порядок их выбора.
33. Анализ и систематизация литературных данных
34. Построение логической структуры теоретического исследования
35. Правила построения логической структуры концепции
36. Научный паспорт результатов проведения научных исследований.
37. Этапы апробации результатов научного исследования
38. Этапы оформления научного исследования

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или)



1774206215

практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации - оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Набатов, В. В. Методы научных исследований : руководство / В. В. Набатов. — Москва : МИСИС, 2014. — 77 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116433> (дата обращения: 23.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Филиппова, А. В. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / А. В. Филиппова. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. — 75 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232346> (дата обращения: 11.04.2026). — ISBN 978-5-8353-1254-2. — Текст : электронный.

6.2 Дополнительная литература



1774206215

1. Свиридов, Л. Т. Основы научных исследований : учебное пособие / Л. Т. Свиридов, О. Н. Чередникова, А. И. Максименков. – Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2009. – 108 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143133> (дата обращения: 11.04.2026). – ISBN 978-5-7994-0361-4. – Текст : электронный.

2. Мусина, О. Н. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / О. Н. Мусина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 151 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278882> (дата обращения: 15.04.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-4614-4. – DOI 10.23681/278882. – Текст : электронный.

6.3 Методическая литература

1. Методические рекомендации по организации учебной деятельности обучающихся КузГТУ / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий ; сост. Л. И. Михалева. – Кемерово : КузГТУ, 2017. – 32 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=553> (дата обращения: 23.03.2026). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Электронная библиотека КузГТУ <https://library.kuzstu.ru/index.php/punkt-2/podrazdel-21>
4. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
6. Электронная библиотека "Эксперт" Системы Технорматив <https://gost.online/index.htm>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?
8. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

6.5 Периодические издания

1. Безопасность информационных технологий: научный журнал <https://eivis.ru/browse/publication/379646>
2. Защита информации. Инсайд: информационно-методический журнал <https://eivis.ru/browse/publication/122426>

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

а) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001. – URL: <https://elib.kuzstu.ru/>. – Текст: электронный.

б) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://portal.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

в) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://el.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Методы научных исследований"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации, устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики в следующем порядке:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности,



1774206215

которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Методы научных исследований", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Libre Office
2. Mozilla Firefox
3. Google Chrome
4. 7-zip
5. Microsoft Windows
6. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
7. Kaspersky Endpoint Security
8. Браузер Спутник

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Методы научных исследований"

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

11 Иные сведения и (или) материалы

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.



1774206215