

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 19.06.2026 15:10:47

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
математики и компьютерных
наук имени профессора Н. И.
Червякова
Грובה Т. А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Методология научных исследований»

Направление подготовки
Профиль

02.04.01 Математика и компьютерные науки
Искусственный интеллект в
кибербезопасности

Год начала обучения
Форма обучения

2026
очная

Реализуется в 1 семестре

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для обеспечения методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Методология научных исследований». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Методология научных исследований»

3. Разработчик: кафедры вычислительной математики и кибернетики.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель

Бабенко М. Г. заведующий кафедрой вычислительной математики и кибернетики.

Члены комиссии:

Пелешенко В.С. доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики.

Пелешенко Т. А. доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики.

Представитель организации-работодателя Корниенко С. А. начальник управления филиала ФГУП «Главный радиочастотный центр» в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки профиль «Искусственный интеллект в кибербезопасности» и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворит ельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворитель но) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор: ИД-1. УК-1.</i> Осуществляет выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной учебной задачей.	Не осуществляет выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной учебной задачей	С трудом осуществляет выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной учебной задачей	С нарушениями способен осуществлять выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной учебной задачей.	Осуществляет выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной учебной задачей.
<i>ИД-2. УК-1.</i> Систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания	Не систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания	С трудом систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания.	С нарушениями способен систематизировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания.	Систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и выполнения учебного задания.
<i>ИД-3. УК-1.</i> Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Не формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата	С трудом формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.	С нарушениями формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.	Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.
<i>Компетенция: ПК-3 Способен проводить методические и экспертные работы в области математики и информатики</i>				

Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> <i>ИД-1. ПК-3.</i> Проводит экспертные работы по математике	Не проводит экспертные работы по математике.	С трудом проводит экспертные работы по математике	Проводит экспертные работы по математике с ошибками	Проводит экспертные работы по математике.
<i>ИД-2. ПК -3</i> Проводит экспертные работы в области информатики	Не проводит экспертные работы в области информатики	С трудом проводит экспертные работы в области информатики	С ошибками проводит экспертные работы в области информатики	Проводит экспертные работы в области информатики
<i>ИД-3. ПК -3</i> Готовит методические материалы в области математики и информатики	Не готовит методические материалы в области математики и информатики	С трудом готовит методические материалы в области математики и информатики	С ошибками готовит методические материалы в области математики и информатики	Готовит методические материалы в области математики и информатики

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения очная/заочная/очно-заочная	
1.	Наука — это многогранное явление, которое можно рассматривать с различных точек зрения. Вот определения науки в трех аспектах: как вида познавательной деятельности, как социального института и как особой сферы культуры.	Дайте определение науки как вида познавательной деятельности, социальный институт и особая сфера культуры.	УК -1, ПК -3
2.	Научные дисциплины; научные методы; научные теории и законы; научные сообщества и институты; научные публикации и коммуникация; образование и подготовка кадров	Приведите структуру науки.	УК -1, ПК -3
3.	Формы познания: чувственное, рациональное, интуитивное, практическое, теоретическое. Критерии научности: объективность, системность, проверяемость,	Приведите формы познания и критерии научности.	УК -1, ПК -3

	фальсифицируемость, обоснованность, универсальность, развитие.		
4.	Методология, онтология, этика, исторический контекст, концептуальные вопросы, междисциплинарные исследования.	Укажите связи науки и философии.	УК -1, ПК -3
5.	Вдохновение и креативность, технологии, изучение природы, междисциплинарные проекты, эстетика и восприятие.	Укажите связи науки и искусства.	УК -1, ПК -3
6.	Технологии, здоровье, экология, психология, образование, безопасность.	Укажите связи науки и повседневного мира.	УК -1, ПК -3
7.	Образование и просвещение, технологический прогресс, искусство и креативность, социальные изменения, этика и философия, глобальные вызовы.	Укажите роль науки в современной культуре.	УК -1, ПК -3
8.	Научное знание: объективность и проверяемость,	Научное и вненаучное знание в системе духовной культуры.	УК -1, ПК -3

	методология, развитие технологий, образование и просвещение. Вненаучное знание: субъективный опыт, культура и искусство, этика и мораль, духовные практики. Взаимосвязь: диалог, критика и самокритика, синергия.		
9.	Гуманистическое измерение: ценность человеческой жизни, уважение к личности, инклюзивность, ответственность перед будущими поколениями. Социально-этические принципы: прозрачность, честность и добросовестность, социальная ответственность, сотрудничество, этика исследований.	Приведите гуманистическое измерение и социально-этические принципы научного познания.	УК -1, ПК -3
10.	Дифференциация научного знания — это процесс специализации и разделения науки на	В чем состоит дифференциация и интеграция научного знания.	УК -1, ПК -3

	узкие дисциплины, что позволяет углубленно изучать конкретные области. Интеграция, наоборот, включает объединение знаний из разных дисциплин для создания более целостного понимания сложных явлений.		
11.	Проблема начала науки заключается в сложности определения, что именно считать наукой, в выборе подходящих методов исследования, в историческом контексте её развития, а также в философских вопросах о природе знания и истине.	В чем состоит проблема начала науки.	УК -1, ПК -3
12.	Европоцентризм в понимании генезиса науки подразумевает акцент на европейских достижениях и традициях, что может игнорировать вклад других культур и цивилизаций в развитие науки. Антиисторизм, в свою очередь, отрицает	Европоцентризм и антиисторизм в понимании генезиса науки.	УК -1, ПК -3

	важность исторического контекста для понимания науки, сосредотачиваясь на универсальных истинах и принципах.		
13.	Проблемы периодизации истории науки: сложность определения границ, культурные различия, междисциплинарность. Виды периодизации истории науки: хронологическая, тематика, методологическая.	Приведите проблемы периодизации истории науки и ее виды.	УК -1, ПК -3
14.	Интернализм в историко-научном исследовании акцентирует внимание на внутренней логике научного развития, включая теории, методы и идеи ученых. Экстернализм, наоборот, подчеркивает влияние внешних факторов на развитие науки, таких как социальные,	В чем состоит интернализм и экстернализм в историко-научном исследовании.	УК -1, ПК -3

	культурные, экономические и политические условия.		
15.	Проблема генезиса науки касается вопросов о том, как и почему возникают научные знания и дисциплины. Она исследует, какие факторы способствовали развитию науки в разные исторические периоды, включая социальные, культурные, экономические и политические условия.	Опишите проблему генезиса науки.	УК -1, ПК -3
16.	Познавательная, прикладная, критическая, образовательная, социальная.	Приведите функции науки в современной культуре.	УК -1, ПК -3
17.	Сциентизм — это мировоззренческая позиция, утверждающая, что наука является основным или единственным источником истинного	В чем состоит сциентизм и антисциентизм– мировоззренческих позиций XX века и их влияние на развитие культуры.	УК -1, ПК -3

	знания. Антисциентизм, напротив, критикует сциентизм, утверждая, что наука не может ответить на все вопросы, особенно в области этики, искусства и философии		
18.	Эмпиризм, рационализм, объективность, универсальность науки, прогресс	Опишите философские основания сциентизма.	УК -1, ПК -3
19.	Разработка, анализ данных, прогнозирование, оценка политики, инновации.	Приведите роль научных исследований в экономическом познании	УК -1, ПК -3
20.	От схоластики к эмпиризму, механистический подход, системный подход, интердисциплинарность, критическое и постнеклассическое мышление.	В чем проявилась смена стилей мышления в истории классического естествознания.	УК -1, ПК -3
21.	Динамичность знания, многообразие методов, системность, интердисциплинарность, критическое мышление.	Приведите идеалы и нормы неклассического естествознания.	УК -1, ПК -3

22.	Детерминизм: предполагает, что все события в мире predetermined предыдущими состояниями и законами природы. Индетерминизм: указывает на наличие случайностей и непредсказуемости в природе.	Опишите соотношение детерминизма и индетерминизма в современной научной картине мира.	УК -1, ПК -3
23.	Пример экологической этики как императива выживания человечества — это концепция устойчивого развития. Она подразумевает необходимость балансировать экономический рост с охраной окружающей среды, чтобы удовлетворять потребности нынешнего поколения, не ставя под угрозу возможности будущих поколений.	Приведите пример экологическая этика— императив выживания человечества.	УК -1, ПК -3
24.	Объективность, эмпиризм, систематичность,	В чем состоят принципы и идеалы современной науки.	УК -1, ПК -3

	критичность, открытость.		
25.	Примером культуры античного полиса является Древняя Греция, где города-государства (полисы) такие как Афины стали центрами философской мысли и науки. В это время развивались первые формы теоретической науки, например, работы философов, таких как Пифагор и Аристотель, которые заложили основы математики, физики и биологии.	Приведите пример культуры античного полиса и становление первых форм теоретической науки.	УК -1, ПК -3
26.	В эпоху средневековья познание природы часто основывалось на схоластике и религиозных текстах. Одним из примеров является работа Фомы Аквинского, который пытался объединить христианскую теологию с философией Аристотеля. Основные традиции включали:	Приведите пример познания природы в эпоху средневековья и его основные традиции.	УК -1, ПК -3

	систематизация знаний, эмпиризм, алхимия.		
27.	Возрождение интереса к античной философии, развитие гуманизма, технологические достижения.	В чем состояли социальные и мировоззренческие предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.	УК -1, ПК -3
28.	Классическая научная рациональность, неклассическая научная рациональность, постнеклассическая научная рациональность.	Приведите соответствие типов научной рациональности и этапов развития науки: классическая, неклассическая и постнеклассическая научная рациональность.	УК -1, ПК -3
29.	Интердисциплинарность, эмпиризм и наблюдение, критическое мышление, этические нормы.	В чем состоит сближение идеалов и норм естественнонаучного и социально-гуманитарного познания.	УК -1, ПК -3
30.	Социальные ценности: эти ценности отражают общественные потребности, такие как устойчивое развитие, здоровье, этика и социальная справедливость. Внутринаучные ценности — это ценности, связанные с научной методологией, объективностью, точностью,	Приведите соотношение социальных и внутринаучных ценностей в современной науке.	УК -1, ПК -3

	критическим мышлением и поиском истины.		
31.	Сциентизм — это философская позиция, утверждающая, что научное знание является единственным надежным источником истинного понимания мира. Основные методологические установки сциентизма включают: эмпиризм, объективность, редукционизм.	Что такое сциентизм и его методологические установки.	УК -1, ПК -3
32.	Антисциентизм критикует сциентизм и утверждает, что научное знание не является единственным путем к пониманию мира. Основные аргументы антисциентизма включают: ограниченность науки, социальный контекст, этика и ценности, многообразие знаний.	Приведите аргументы антисциентизма.	УК -1, ПК -3
33.	Теория в научном познании — это	В чем состоит теория как форма научного познания.	УК -1, ПК -3

	систематизированное объяснение наблюдаемых явлений, основанное на эмпирических данных и логическом анализе. Основные аспекты теории включают: объяснительная сила, прогнозирование, проверяемость, координация знаний.		
34.	Математика создает модели для описания сложных явлений в различных науках и позволяет обрабатывать данные, выявляя закономерности. Ее принципы универсальны, что способствует обмену знаниями между дисциплинами и предсказанию будущих событий	Опишите возможности математика как универсального языка науки.	УК -1, ПК -3
35.	Эмпиризм, рационализм, индукция, социальный контекст.	Опишите основные концепции происхождения науки.	УК -1, ПК -3
36.	Метод научного исследования — это конкретный способ или процедура,	Приведите понятия метода и методологии научного исследования.	УК -1, ПК -3

	используемая для сбора и анализа данных, например, эксперимент, наблюдение или опрос. Методология — это система принципов и теорий, определяющая выбор методов исследования, а также обосновывающая их использование в контексте конкретной научной дисциплины.		
37.	Законы логики: закон тождества, закон противоречия, закон исключенного третьего. Особенности научного мышления: критичность, системность, объективность, дедуктивный и индуктивный подходы.	Приведите законы логики и особенности научного мышления.	УК -1, ПК -3
38.	Понятие — это обобщенное представление о группе объектов, явлений или свойств, выраженное через термины (например, "дерево", "животное"). Суждение — это логическая	Дайте определение следующим терминам – понятие, суждение, умозаключение как логические формы.	УК -1, ПК -3

	форма, в которой утверждается или отрицается что-либо о предмете, состоящее из субъекта и предиката (например, "Собака — это животное"). Умозаключение — это логический процесс, в ходе которого из одного или нескольких суждений выводится новое суждение (например, "Все люди смертны, Сократ — человек, следовательно, Сократ смертен").		
39.	Закон тождества: утверждение истинно, если оно равно самому себе ($A = A$). Закон противоречия: невозможно, чтобы одно и то же утверждение было одновременно истинным и ложным (A не может быть и A, и не A). Закон исключенного третьего: для любого утверждения верно одно из двух: либо оно	Приведите основные законы логики.	УК -1, ПК -3

	истинно, либо ложно (А или не А).		
40.	Метод — это способ или процедура, используемая для достижения определенной цели или решения задачи, основанная на систематическом подходе. Теория — это система обоснованных идей и принципов, объясняющих определенные явления или факты, которая может быть проверена и подтверждена эмпирическим путем.	Дайте определение следующим терминам – метод и теория.	УК -1, ПК -3
41.	По уровню абстракции, по предмету исследования, по направлению исследования, по степени формализации.	Приведите критерии классификации научных методов.	УК -1, ПК -3
42.	Моделирование, анализ, синтез, индукция, дедукция.	Приведите методы теоретического познания.	УК -1, ПК -3
43.	Законы логики: закон тождества, закон, закон исключённого третьего. Законы мышления: закон достаточного	Приведите законы логики и законы мышления.	УК -1, ПК -3

	основания, закон непротиворечивости, закон единства.		
44.	Понятие, суждение, умозаключение.	Приведите основные формы мышления.	УК -1, ПК -3
45.	Анализ — разбиение целого на составные части для изучения их свойств. Синтез — объединение отдельных элементов в целое на основе их взаимосвязей. Индукция — вывод общих закономерностей на основе частных наблюдений. Дедукция — вывод конкретных следствий из общих принципов или правил. Абстрагирование — выделение определённых свойств объекта, игнорируя остальные. Обобщение — формирование более широких понятий на основе множества конкретных случаев. Идеализация — создание упрощённой	Дайте определения общелогических исследовательские процедуры: анализ, синтез, индукция, дедукция, абстрагирование, обобщение, идеализация, формализация, аналогия.	УК -1, ПК -3

	модели объекта, игнорируя несущественные детали. Формализация — представление мыслей и идей в строгой, математической или логической форме. Аналогия — установление сходства между различными объектами или явлениями для вывода новых заключений.		
46.	Наука и экзистенциальные вопросы человеческой жизни связаны тем, что наука стремится объяснить природу, существование и место человека во Вселенной, исследуя физические и биологические аспекты. В то же время экзистенциальные вопросы касаются смысла жизни, свободы выбора и моральных дилемм, что требует философского осмысления. Научные	Приведите связь науки и экзистенциальных вопросов человеческой жизни.	УК -1, ПК -3

	открытия могут влиять на понимание этих вопросов, в то время как экзистенциальные размышления могут направлять научные исследования в поисках более глубоких ответов.		
47.	Наука: эмпирическая проверка, фальсифицируемость, систематичность, объективность, повторяемость. Псевдонаука: отсутствие эмпирической проверки, невозможность фальсификации, субъективные утверждения, игнорирование научного консенсуса, часто используют анекдоты.	Приведите критерии науки и псевдонауки в современной культуре.	УК -1, ПК -3
48.	Эксперимент — это основной эмпирический метод научного исследования, который включает в себя целенаправленное вмешательство в	Дайте определение эксперимента как основной эмпирический метод научного исследования.	УК -1, ПК -3

	условия наблюдаемого явления с целью проверки гипотезы. Он позволяет контролировать переменные, наблюдать за изменениями и устанавливать причинно-следственные связи, обеспечивая объективные и воспроизводимые результаты.		
49.	Гипотетико-дедуктивная теория — это подход в научном исследовании, который основывается на выдвижении гипотез, которые затем проверяются через дедуктивное логическое рассуждение и эмпирические эксперименты. Методы обоснования истинности гипотез включают: фальсификация, экспериментальная проверка, сравнение с наблюдениями.	Дайте определение гипотетико-дедуктивной теории и методы обоснования ее истинности.	УК -1, ПК -3

50.	Математическое моделирование — использование математических уравнений для описания и анализа систем и процессов. Компьютерное моделирование — применение компьютерных программ для симуляции сложных явлений, позволяющее проводить эксперименты в виртуальной среде. Статистическое моделирование — анализ данных с помощью статистических методов для выявления закономерностей и предсказаний. Физическое моделирование — создание физических аналогов объектов или процессов для изучения их поведения в контролируемых условиях.	Опишите методы моделирования в современных научных исследованиях.	УК -1, ПК -3
-----	---	---	--------------

51.	Системный подход — это метод исследования, который рассматривает объекты как целостные системы, акцентируя внимание на взаимодействиях между компонентами и их взаимозависимостях. Теория самоорганизации изучает, как из локальных взаимодействий между элементами системы возникают сложные структуры и организованные формы без внешнего управления.	Опишите системный подход и теория самоорганизации	УК -1, ПК -3
52.	Научная культура — это совокупность ценностей, норм, знаний и практик, которые формируют подход к научному познанию и исследованию. Она включает в себя критическое мышление, стремление к объективности, этические стандарты,	Дайте понятие научной культуры.	УК -1, ПК -3

	открытость к новым идеям и сотрудничество между учеными. Научная культура способствует развитию науки и технологий, а также формирует общественное понимание научных достижений.		
53.	Интуиция и творчество в научном исследовании тесно связаны, поскольку интуиция может служить источником идей и гипотез, которые затем исследуются более систематически. Творчество позволяет ученым выходить за рамки традиционных подходов, находить нестандартные решения и генерировать новые концепции. Вместе они способствуют инновациям и прогрессу в науке, помогая находить неожиданные связи и подходы к решению сложных проблем.	Приведите связь интуиции и творчества в научном исследовании.	УК -1, ПК -3

54.	Научное общение, включая полемику и дискуссии, играет ключевую роль в научном исследовании, так как оно способствует обмену идеями, критическому анализу и проверке гипотез. Такие взаимодействия помогают выявлять сильные и слабые стороны исследований, способствуют улучшению методов и выводов, а также стимулируют инновации и развитие новых направлений науки. Это важно для обеспечения прозрачности и повышения качества научной работы.	В чем состоит роль научного общения (полемики, дискуссии) в научном исследовании.	УК -1, ПК -3
55.	Этика науки — это набор принципов и стандартов, регулирующих поведение ученых в процессе исследования. Она включает в себя честность,	Дайте описание этики науки.	УК -1, ПК -3

	прозрачность, уважение к участникам исследований, защиту окружающей среды и ответственность за последствия научной деятельности. Этика науки направлена на поддержание доверия общества к науке, предотвращение мошенничества и злоупотреблений, а также на обеспечение справедливого и этичного подхода в научной практике.		
56.	Аксиоматико-дедуктивный метод основывается на установлении аксиом, от которых выводятся теоремы с помощью логических дедукций. Гипотетико-дедуктивный метод, в свою очередь, начинается с выдвижения гипотез, которые затем проверяются экспериментально. Если гипотеза	В чем разница аксиоматико-дедуктивного и гипотетико-дедуктивного методов построения теорий.	УК -1, ПК -3

	подтверждается, она может быть принята как временная теория, но не имеет такой строгой логической основы, как аксиоматико-дедуктивный метод.		
57.	Аналитические методы — использование математических уравнений для точного описания систем (например, дифференциальные уравнения). Численные методы — приближенное решение уравнений с помощью численных алгоритмов (например, метод Эйлера, метод Рунге-Кутты). Статистические методы — анализ данных и построение моделей на основе статистических методов (например, регрессионный анализ). Имитационное моделирование — создание компьютерных моделей для имитации	Приведите методы математического моделирования.	УК -1, ПК -3

	поведения систем (например, метод Монте-Карло). Оптимизационные методы — нахождение наилучших решений в заданных условиях (например, линейное программирование).		
58.	Классическая механика — описывает движение тел с помощью законов Ньютона. Теория относительности — объясняет гравитацию и движение в пространстве-времени. Квантовая механика — моделирует поведение частиц на микроскопическом уровне. Эволюционная теория — объясняет разнообразие жизни через естественный отбор. Модель атома — описывает структуру атома и взаимодействия между его частями.	Приведите модели теоретического объяснения.	УК -1, ПК -3
59.	Верификация — это процесс проверки теории на соответствие наблюдаемым данным.	В чем состоит верификация и фальсификация как принципы обоснования истинности теории.	УК -1, ПК -3

	Если предсказания теории подтверждаются экспериментами, она считается истинной или приемлемой. Фальсификация — это принцип, предложенный Карлом Поппером, который утверждает, что теория должна быть проверяема и потенциально опровергаема. Если существуют наблюдения, которые противоречат теории, она должна быть отвергнута или пересмотрена.	
--	--	--

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала, оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он, осуществляет выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной учебной задачей, систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания, формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата, проводит экспертные работы по математике, проводит экспертные работы в области информатики, Готовит методические материалы в области математики и информатики.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он, с нарушениями способен осуществлять выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной учебной задачей, с нарушениями способен систематизировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания, с нарушениями формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата, проводит экспертные работы по математике с ошибками, с ошибками проводит экспертные работы в области информатики, с ошибками готовит методические материалы в области математики и информатики.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он, с трудом осуществляет выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной учебной задачей, с трудом систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания, с трудом формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата, с трудом проводит экспертные работы по математике, с трудом проводит экспертные работы в области информатики, с трудом готовит методические материалы в области математики и информатики.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не осуществляет выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной учебной задачей, не систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания, не формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата, не проводит экспертные работы по математике, не проводит экспертные работы в области информатики, не готовит методические материалы в области математики и информатики.