



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Факультет бизнес-коммуникаций и информатики

Кафедра естественнонаучных дисциплин

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине Б1.О.01 Основы научно-исследовательской деятельности

направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика в дизайне

Одобрено
УМК факультета бизнес-коммуникаций
и информатики

Разработан в соответствии с ФГОС ВО

с учетом требований проф. стандарта

Председатель УМК

М.Г. Синчурина
ФИО, должность, ученая степень, звание

подпись, печать

Разработчики:


профессор
именная должность

М.Д. Кушнарева
(инициалы, фамилия)

Цель фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Б1.О.01 Основы научно-исследовательской деятельности». Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля (в следующих формах: тест, доклад/презентация, устный опрос) и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к зачету.

Структура и содержание заданий – задания разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины «Б1.О.01 Основы научно-исследовательской деятельности».

1. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач
	УК-1.2	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
	УК-1.3	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций

№ п/п	Раздел, тема	Код индикатора компетенции	Наименование ОС	
			ТК	ПА
1	Характеристики научной деятельности. Средства и методы научного исследования	УК-1.1, УК-1.2	Тест, Д, УО	Тест
2	Хранение научной информации ее поиск и обработка. Организация процесса проведения исследования	УК-1.1, УК-1.2	Тест, Д, УО	Тест
3	Методика и техника оформления результатов исследования	УК-1.1, УК-1.2	Тест, Д, УО	Тест
4	Подготовка научных работ к защите и публикации	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	Тест, Д, УО	Тест

2.2. Критерии оценивания результатов обучения для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочное средство	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Тест	Студентом даны правильные ответы на 71%-100% заданий	Зачтено
	Студентом даны правильные ответы менее чем на 70% заданий	Незачтено
Доклад/презентация	Обучающийся демонстрирует удовлетворительное знание материала, ориентируется в вопросах по теме. Обладает удовлетворительными навыками публичного выступления	Зачтено
	Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, допускает существенные ошибки, выступает неуверенно, с большими затруднениями	Незачтено
Устный опрос	1. Знает понятия основных разделов программы изучаемого курса; 2. Приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе; 3. Достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности; 4. Показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их	Зачтено
	1. Фрагментарные знания базовых понятий; 2. Слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки; 3. Допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки; 4. Ответ содержит существенные пробелы в знаниях основного содержания темы	Незачтено

2.3. Оценочные средства для текущего контроля (примеры)

2.3.1. Материалы для компьютерного тестирования обучающихся

Общие критерии оценивания

Процент правильных ответов	Оценка
91% – 100%	5 (отлично)
81% – 90%	4 (хорошо)
71% – 80%	3 (удовлетворительно)
Менее 70%	2 (неудовлетворительно)

Соответствие вопросов теста индикаторам формируемых и оцениваемых компетенций

№ вопроса в тесте	Код индикатора компетенции
1	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
2	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
3	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
4	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
6	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
8	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
9	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
10	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
11	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
12	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
13	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
14	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
15	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
16	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
17	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
18	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
19	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
20	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2

Ключ ответов

№ вопроса в тесте	Номер ответа (или ответ, или соответствие)
1	с
2	с
3	а
4	а
5	а
6	с
7	а
8	б
9	а
10	б
11	б
12	б
13	а
14	с

№ вопроса в тесте	Номер ответа (или ответ, или соответствие)
15	с
16	а
17	с
18	б
19	а
20	а

Перечень тестовых вопросов

№ 1. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что следует выделить в принятой рабочей гипотезе?

- а. выделить анализ с целью выяснения, что уже достигнуто и разработано
- б. наиболее полный перечень факторов, их граничных значений и степени влияния на объект
- с. решающие и важные причинно-следственные связи и взаимодействия

№ 2. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что в себя включает этап «формулирование темы» научного исследования?

- а. предполагается общее знакомство с научной темой или проблемой, по которой предстоит выполнить работу и предварительное ознакомление с литературой
- б. изучение физической сущности явления, формирование гипотез, выбор и обоснование физической модели
- с. подбор литературы и составление библиографических списков, проведение патентных исследований по теме НИР, составление аннотаций и источников и анализ обработанной информации

№ 3. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Целью науки является:

- а. получение знаний о субъективном и объективном мире
- б. применение новых знаний о природе, обществе, мышлении в практической деятельности человека
- с. изучение новых явлений природы, общества, человеческого мышления

№ 4. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

На чем основан процесс познания истины?

- а. На решении уравнений, представляющих собой математическую модель исследуемого процесса или явления, при сопоставлении получаемых результатов с практикой
- б. На основе проб и ошибок
- с. На высказывании какого-либо предположения или рабочей гипотезы, основан на индукции, предшествующем опыте и интуиции исследователя

№ 5. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что в себя включает этап "эксперимент" научного исследования?

- а. производится планирование эксперимента, разрабатываются методики его проведения и выбор средств измерения

б. подбор литературы и составление библиографических списков, проведение патентных исследований по теме НИР, составление аннотации источников и анализ обработанной информации

с. изучение физической сущности явления, формирование гипотез, выбор и обоснование физической модели

№ 6. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что необходимо сделать при формулировании рабочей гипотезы?

а. Оба варианта верны

б. Построить предварительное объяснение проблемы

с. Тщательно изучить отечественные и зарубежные литературный источники, а также производственные отчеты о проведенных аналогичных исследованиях

№ 7. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Первой стадией эксперимента является:

а. Выдвижение научной гипотезы

б. Выбор объекта исследования

с. Подготовка материальной базы

№ 8. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Чем отличается ли процесс выполнения НИР от этапов научно-исследовательской работы?

а. нет

б. да

№ 9. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что такое комплексная проблема?

а. Совокупность нескольких проблем, объединенных единой целью;

б. Совокупность сложных задач, решение которых имеет актуальное значение

с. Составная часть проблемы, объединяющая определенный круг вопросов

№ 10. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Математическая модель рабочей гипотезы должна быть:

а. сложной и не допускать возможность изменения структуры формул

б. простой и допускать возможность изменения структуры формул

с. средней сложности и допускать возможность небольших изменений структуры формул

№ 11. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что такое цель теоретических исследований?

а. идеальный или реальный предмет сознательного или бессознательного стремления субъекта, конечный результат, на который преднамеренно направлен процесс

б. изучение и обоснование физической сущности объекта или явления, создание абстрактной математической модели, описывающей их поведение в определенных условиях

с. изучение и обоснование моральной сущности объекта или явления, создание обычной модели, описывающей их поведение в определенных условиях

№ 12. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Тема научного исследования - это:

а. сфера исследований научного коллектива, посвященная значительной области научного исследования

б. научная задача, охватывающая определенную область научного исследования

с. сфера исследований научного коллектива

№ 13. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что такое научное направление?

а. это сфера исследований научного коллектива, посвященных решению крупных фундаментальных теоретических и экспериментальных задач в определенной отрасли науки. Структурными единицами направления являются комплексные проблемы, темы, вопросы

б. научная задача, охватывающая определенную область научного исследования. Она базируется на многочисленных исследовательских вопросах, под которыми понимаются более мелкие научные проблемы

с. сложная научная задача, которая охватывает значительную область исследования и имеет перспективное значение

№ 14. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что происходит в результате проведения фундаментальных и прикладных исследований?

а. Поиск способов использования законов природы, создание новых и совершенствование существующих средств и способов человеческой деятельности

б. Создание новой и совершенствование существующей техники, материалов, конструкций и технологий

с. Накопление новой научно-технической информации и преобразование ее в форму, пригодную для освоения в промышленности и строительстве, то есть приводит к разработке

№ 15. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Главное требование к теме научной работы:

а. Логичность

б. Актуальность

с. Научная новизна

№ 16. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

При проведении поисковых исследований:

а. создаются новые технологии, опытные установки, приборы, образцы техники

б. осуществляется подбор конструктивных характеристик, составляющих логическую основу создаваемой машины, прибора, конструкции

с. устанавливаются факторы, влияющие на объект, отыскиваются пути создания новой техники и технологии

№ 17. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как называют один из способов способ познания истины?

а. Неопределенный

б. Абстрактный

с. Строгий

№ 18. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что такое научная проблема?

а. это сфера исследований научного коллектива, посвященных решению крупных фундаментальных теоретических экспериментальных задач в определенной отрасли науки. Структурными единицами направления являются комплексные проблемы, темы и вопросы.

б. это сложная научная задача. Она охватывает значительную область исследования и должна иметь перспективное значение

с. это научная задача, охватывающая определенную область научного исследования. Она базируется на многочисленных исследовательских вопросах, под которыми понимают более мелкие научные задачи

№ 19. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

К числу основных факторов, воздействующих на объект исследования, которые устанавливаются в рабочей гипотезе относятся:

а. Условия и движущие силы, вызывающие в нем изменения

б. Ничего не относится

с. Действия людей

№ 20. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что такое научное направление?

а. это сфера исследований научного коллектива, посвященных решению крупных фундаментальных теоретических и экспериментальных задач в определенной отрасли науки. Структурными единицами направления являются комплексные проблемы, темы, вопросы

б. научная задача, охватывающая определенную область научного исследования. Она базируется на многочисленных исследовательских вопросах, под которыми понимаются более мелкие научные проблемы

с. сложная научная задача, которая охватывает значительную область исследования и имеет перспективное значение

2.3.2. Вопросы для коллоквиумов, собеседования для оценки компетенции

«УК-1.1»

№ 1. Постановка проблемы научного исследования.

№ 2. Оформление результатов научного исследования.

№ 3. Методы эмпирического исследования.

№ 4. Используя рекомендуемую литературу подготовьте сообщение.

2.3.3. Вопросы для коллоквиумов, собеседования для оценки компетенции

«УК-1.2»

№ 5. Постановка проблемы научного исследования.

№ 6. Постановка проблемы научного исследования.

№ 7. Оформление результатов научного исследования.

№ 8. Оформление результатов научного исследования.

№ 9. Методы эмпирического исследования.

№ 10. Методы эмпирического исследования.

№ 11. Используя рекомендуемую литературу подготовьте сообщение.

2.3.4. Вопросы для коллоквиумов, собеседования для оценки компетенции «УК-1.3»

№ 12. Используя рекомендуемую литературу подготовьте сообщение.

3. Промежуточная аттестация

3.1. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Зачет является заключительным этапом процесса формирования компетенций обучающегося при изучении дисциплины и имеет целью проверку и оценку знаний обучающегося по теории, и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

Зачет проводится по расписанию, сформированному учебно-методическим управлением, в сроки, предусмотренные календарным учебным графиком. Зачет принимается преподавателем, ведущим лекционные занятия.

Зачет проводится только при предъявлении обучающимся зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины. Обучающимся на зачете представляется право выбрать один из билетов. Время подготовки к ответу составляет 30 минут. По истечении установленного времени обучающийся должен ответить на вопросы билета. Результаты зачета оцениваются по четырехбалльной системе и заносятся в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдается не позднее следующего дня в деканат.

В случае неявки обучающегося на зачет в зачетно-экзаменационную ведомость делается отметка «не явка». Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по дисциплине, должны ликвидировать академическую задолженность в установленном локальными нормативными актами порядке.

3.2. Вопросы к зачету

№	Вопрос	Код компетенции
1.	Понятие научной методологии.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
2.	Понятие методов научного исследования. Их классификация.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
3.	Понятие журналов с индексом Web of Scitnce, Scopus и рецензируемых журналов, рекомендованных Высшей Аттестационной Комиссией (ВАК)	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
4.	Понятие журналов с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ).	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
5.	eLibrare.ru и основные правила пользования	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
6.	Понятие индекса Хирша и правила цитирования научной литературы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
7.	УДК и ББК	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
8.	Актуальность темы научного исследования	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
9.	Научная новизна и значимость исследования (анализ предшествующей научной литературы, выделение проблематики)	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
10.	Практическая значимость научного исследования	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2

№	Вопрос	Код компетенции
11.	Структура научного исследования.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
12.	Библиографическое оформление научного исследования (ГОСТ 7.1.-2003: Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления). Примеры оформления ссылок, списка литературы.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
13.	Аннотация научного исследования. Реферат. Правила составления и оформления. Формулировка ключевых слов.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
14.	Уникальность научного исследования Правила оформления научного исследования в соответствии с системой «Антиплагиат».	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
15.	Постановка проблемы научного исследования	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
16.	Психологические методы научного исследования.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
17.	Междисциплинарный характер научного исследования и междисциплинарные методы.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
18.	подбор литературы и составление библиографических списков, проведение патентных исследований по теме НИР, составление аннотаций и источников и анализ обработанной информации	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
19.	Этика научных публикаций	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
20.	Правила оформления научной статьи.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
21.	Плагиат в сфере научного исследования. Правила оформления научной статьи в соответствии с требованиями системы «Антиплагиат».	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
22.	Документальные источники информации. Понятие документ. Виды документов. Понятие и виды научных документов.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
23.	Анализ документа. Методы анализа документов.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
24.	Поиск и накопление научной информации. Каталог. Виды каталогов.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
25.	Тезисы. Конспект. Резюме.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
26.	Электронные формы информационных ресурсов.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
27.	Обработка научной информации, ее фиксация и хранение	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
28.	Аналитические методы исследования.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
29.	Вероятностно-статистические методы исследований. Статистические методы исследования.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
30.	Методы системного анализа	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
31.	Этапы теоретического научного исследования	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
32.	Структура и модели теоретического исследования	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
33.	Экспериментальные методы исследования. Цель и виды эксперимента.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
34.	Методика и планирование эксперимента	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3

№	Вопрос	Код компетенции
35.	Метрология и методы измерения в метрологии.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
36.	Влияние психологических факторов на ход и качество эксперимента	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
37.	Генеральная и выборочная совокупность	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3

3.3. Тематика курсовых работ

По данной дисциплине выполнение курсовых проектов (работ) не предусматривается.

3.4. Материалы для компьютерного тестирования обучающихся

Общие критерии оценивания

Процент правильных ответов	Оценка
91% – 100%	5 (отлично)
81% – 90%	4 (хорошо)
71% – 80%	3 (удовлетворительно)
Менее 70%	2 (неудовлетворительно)

Соответствие вопросов теста индикаторам формируемых и оцениваемых компетенций

№ вопроса в тесте	Код индикатора компетенции
1	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
2	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
3	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
4	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
6	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
8	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
9	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
10	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
11	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
12	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
13	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
14	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
15	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
16	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
17	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
18	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
19	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2
20	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.2

Ключ ответов

№ вопроса в тесте	Номер ответа (или ответ, или соответствие)
1	с
2	с
3	а
4	а
5	а
6	с
7	а
8	б
9	а
10	б
11	б
12	б
13	а
14	с
15	с
16	а
17	с
18	б
19	а
20	а

Перечень тестовых вопросов

№ 1. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что следует выделить в принятой рабочей гипотезе?

- а. выделить анализ с целью выяснения, что уже достигнуто и разработано
- б. наиболее полный перечень факторов, их граничных значений и степени влияния на объект
- с. решающие и важные причинно-следственные связи и взаимодействия

№ 2. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что в себя включает этап «формулирование темы» научного исследования?

- а. предполагается общее знакомство с научной темой или проблемой, по которой предстоит выполнить работу и предварительное ознакомление с литературой
- б. изучение физической сущности явления, формирование гипотез, выбор и обоснование физической модели
- с. подбор литературы и составление библиографических списков, проведение патентных исследований по теме НИР, составление аннотаций и источников и анализ обработанной информации

№ 3. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Целью науки является:

- а. получение знаний о субъективном и объективном мире

б. применение новых знаний о природе, обществе, мышлении в практической деятельности человека

с. изучение новых явлений природы, общества, человеческого мышления

№ 4. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

На чем основан процесс познания истины?

а. На решении уравнений, представляющих собой математическую модель исследуемого процесса или явления, при сопоставлении получаемых результатов с практикой

б. На основе проб и ошибок

с. На высказывании какого-либо предположения или рабочей гипотезы, основан на индукции, предшествующем опыте и интуиции исследователя

№ 5. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что в себя включает этап "эксперимент" научного исследования?

а. производится планирование эксперимента, разрабатываются методики его проведения и выбор средств измерения

б. подбор литературы и составление библиографических списков, проведение патентных исследований по теме НИР, составление аннотации источников и анализ обработанной информации

с. изучение физической сущности явления, формирование гипотез, выбор и обоснование физической модели

№ 6. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что необходимо сделать при формулировании рабочей гипотезы?

а. Оба варианта верны

б. Построить предварительное объяснение проблемы

с. Тщательно изучить отечественные и зарубежные литературный источники, а также производственные отчеты о проведенных аналогичных исследованиях

№ 7. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Первой стадией эксперимента является:

а. Выдвижение научной гипотезы

б. Выбор объекта исследования

с. Подготовка материальной базы

№ 8. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Чем отличается ли процесс выполнения НИР от этапов научно-исследовательской работы?

а. нет

б. да

№ 9. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что такое комплексная проблема?

а. Совокупность нескольких проблем, объединенных единой целью;

б. Совокупность сложных задач, решение которых имеет актуальное значение

с. Составная часть проблемы, объединяющая определенный круг вопросов

№ 10. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Математическая модель рабочей гипотезы должна быть:

- a. сложной и не допускать возможность изменения структуры формул
- b. простой и допускать возможность изменения структуры формул
- c. средней сложности и допускать возможность небольших изменений структуры формул

№ 11. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что такое цель теоретических исследований?

- a. идеальный или реальный предмет сознательного или бессознательного стремления субъекта, конечный результат, на который преднамеренно направлен процесс
- b. изучение и обоснование физической сущности объекта или явления, создание абстрактной математической модели, описывающей их поведение в определенных условиях
- c. изучение и обоснование моральной сущности объекта или явления, создание обычной модели, описывающей их поведение в определенных условиях

№ 12. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Тема научного исследования - это:

- a. сфера исследований научного коллектива, посвященная значительной области научного исследования
- b. научная задача, охватывающая определенную область научного исследования
- c. сфера исследований научного коллектива

№ 13. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что такое научное направление?

- a. это сфера исследований научного коллектива, посвященных решению крупных фундаментальных теоретических и экспериментальных задач в определенной отрасли науки. Структурными единицами направления являются комплексные проблемы, темы, вопросы
- b. научная задача, охватывающая определенную область научного исследования. Она базируется на многочисленных исследовательских вопросах, под которыми понимаются более мелкие научные проблемы
- c. сложная научная задача, которая охватывает значительную область исследования и имеет перспективное значение

№ 14. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что происходит в результате проведения фундаментальных и прикладных исследований?

- a. Поиск способов использования законов природы, создание новых и совершенствование существующих средств и способов человеческой деятельности
- b. Создание новой и совершенствование существующей техники, материалов, конструкций и технологий
- c. Накопление новой научно-технической информации и преобразование ее в форму, пригодную для освоения в промышленности и строительстве, то есть приводит к разработке

№ 15. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Главное требование к теме научной работы:

- a. Логичность
- b. Актуальность
- c. Научная новизна

№ 16. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

При проведении поисковых исследований:

- a. создаются новые технологии, опытные установки, приборы, образцы техники
- b. осуществляется подбор конструктивных характеристик, составляющих логическую основу создаваемой машины, прибора, конструкции
- c. устанавливаются факторы, влияющие на объект, отыскиваются пути создания новой техники и технологии

№ 17. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Как называют один из способов способ познания истины?

- a. Неопределенный
- b. Абстрактный
- c. Строгий

№ 18. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что такое научная проблема?

- a. это сфера исследований научного коллектива, посвященных решению крупных фундаментальных теоретических экспериментальных задач в определенной отрасли науки. Структурными единицами направления являются комплексные проблемы, темы и вопросы.
- b. это сложная научная задача. Она охватывает значительную область исследования и должна иметь перспективное значение
- c. это научная задача, охватывающая определенную область научного исследования. Она базируется на многочисленных исследовательских вопросах, под которыми понимают более мелкие научные задачи

№ 19. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

К числу основных факторов, воздействующих на объект исследования, которые устанавливаются в рабочей гипотезе относятся:

- a. Условия и движущие силы, вызывающие в нем изменения
- b. Ничего не относится
- c. Действия людей

№ 20. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что такое научное направление?

- a. это сфера исследований научного коллектива, посвященных решению крупных фундаментальных теоретических и экспериментальных задач в определенной отрасли науки. Структурными единицами направления являются комплексные проблемы, темы, вопросы
- b. научная задача, охватывающая определенную область научного исследования. Она базируется на многочисленных исследовательских вопросах, под которыми понимаются более мелкие научные проблемы
- c. сложная научная задача, которая охватывает значительную область исследования и имеет перспективное значение