

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Баджито Баджитович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.09.2024 16:04:05
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**

Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускающей кафедрой
Кадастры и право

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института землеустройства, кадастров и мелиорации

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины (модуля)

Б1.О.08 Организация планирования и осуществление научно-исследовательской работы

**Направление подготовки
21.04.02 Землеустройство и кадастры**

**Направленность (профиль)
Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости
магистр**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра Кадастры и право

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической комиссии

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 20__

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляются контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины (модуля) / практики, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров	ИД-1 _{опк-1} Обосновывает выбор технологических приемов в профессиональной деятельности, опираясь на основы фундаментальных знаний в землеустройстве и кадастрах	Знать технологические приемы, основанные на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах	Уметь использовать технологические приемы, основанные на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах	Владеть навыками применения технологических приемов, основанных на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах
ОПК-4	Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	ИД-2 _{опк-4} Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	Знать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	Уметь использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	Владеть навыками применения информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях
ПКС-9	Способен планировать, проводить научные исследования, рассчитывать экономическую эффективность и представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	ИД-2 _{пкс-9} Владеет навыками проведения исследований и оценки их результатов	Знать навыки проведения исследований и оценки их результатов	Уметь использовать результаты проведения исследований и оценки их результатов	Владеть навыками применения результатов исследований и оценки их результатов

**2. РЕЕСТР
элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Перечень вопросов к зачету
	Критерии оценивания
2. Средства для текущего контроля	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
	Шкала оценивания
	Критерии оценивания
	Примерные темы для докладов
	Шкала оценивания
	Критерии оценивания
	Перечень тем для разбора конкретных ситуаций
	Шкала оценивания
	Критерии оценивания
	Подготовка к мини-конференции
	Шкала оценивания
	Критерии оценивания
	Комплект тестовых заданий
	Шкала оценивания
Критерии оценивания	

3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров	ИД-1 _{опк-1}	Полнота знаний	Знать технологические приемы, основанные на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах	не знает и не понимает технологические приемы, основанные на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах	плохо знает и понимает технологические приемы, основанные на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах	знает и понимает технологические приемы, основанные на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах, но имеются небольшие неточности	в полной мере знает и понимает технологические приемы, основанные на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах	Перечень вопросов к зачету, Комплекс контрольных вопросов для проведения устных опросов, Примерные темы для докладов, Перечень
		Наличие умений	Уметь использовать технологические приемы, основанные на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах	не умеет использовать технологические приемы, основанные на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах	умеет использовать технологические приемы, основанные на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах, но имеются грубые ошибки	умеет хорошо использовать технологические приемы, основанные на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах, но имеются небольшие неточности	умеет на высоком уровне использовать технологические приемы, основанные на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками применения технологических приемов, основанных на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах	не владеет навыками применения технологических приемов, основанных на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах	плохо владеет навыками применения технологических приемов, основанных на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах	хорошо владеет навыками применения технологических приемов, основанных на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах	владеет в совершенстве навыками применения технологических приемов, основанных на фундаментальных знаниях в землеустройстве и кадастрах	тем для разбора конкретных ситуаций Подготовка к мини-конференции, комплекта тестовых заданий
ОПК-4 Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	ИД-2 _{ОПК-4}	Полнота знаний	Знать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	не знает и не понимает информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	плохо знает и понимает информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	знает и понимает информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях, но имеются небольшие неточности	в полной мере знает и понимает информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	
		Наличие умений	Уметь использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	не умеет использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	умеет использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях, но имеются грубые ошибки	умеет хорошо использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях, но имеются небольшие неточности	умеет на высоком уровне использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками применения информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	не владеет навыками применения информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	плохо владеет навыками применения информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	хорошо владеет навыками применения информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	владеет в совершенстве навыками применения информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	
ПКС-9 Способен планировать, проводить научные исследования, рассчитывать экономическую эффективность и представлять результаты в	ИД-2 _{ПКС-9}	Полнота знаний	Знать навыки проведения исследований и оценки их результатов	не знает и не понимает навыки проведения исследований и оценки их результатов	плохо знает и понимает навыки проведения исследований и оценки их результатов	знает и понимает навыки проведения исследований и оценки их результатов, но имеются небольшие неточности	в полной мере знает и понимает навыки проведения исследований и оценки их результатов	
		Наличие умений	Уметь использовать результаты проведения исследований и оценки их результатов	не умеет использовать результаты проведения исследований и оценки их результатов	умеет использовать результаты проведения исследований и оценки их результатов, их результатов,	умеет хорошо использовать результаты проведения исследований и оценки их результатов,	умеет на высоком уровне использовать результаты проведения	

форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений					но имеются грубые ошибки	но имеются небольшие неточности	исследований и оценки их результатов	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками применения результатов исследований и оценки их результатов	не владеет навыками применения результатов исследований и оценки их результатов	плохо владеет навыками применения результатов исследований и оценки их результатов	хорошо владеет навыками применения результатов исследований и оценки их результатов	владеет в совершенстве навыками применения результатов исследований и оценки их результатов		

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.08 Организация планирования и осуществление НИР	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

Перечень вопросов к зачету по дисциплине (модулю)

1. Понятие, сущность, виды научного исследования (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
2. Цель, задачи и функции науки. Структура методологии научного исследования. Группы научных методов. Классификация методов исследования (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
3. Формы и методы исследования (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
4. Понятие научного исследования. Цель, объект, предмет, задачи научного исследования. Теоретические исследования. Прикладные исследования (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
5. Этапы научно-исследовательской работы (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
6. Написание, оформление и защита научных работ (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
7. Определение решаемой проблемы, историография проблемы (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
8. Актуальность исследования (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
9. Формулирование цели и задач исследования (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
10. Объект и предмет исследования (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
11. Научная новизна и практическая значимость исследования (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
12. Защищаемые положения исследования (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
13. Экспериментальные работы в научной сфере в области землеустройства и кадастров (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
14. Информационная база исследования (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
15. Информация: обзорная, релевантная, реферативная, сигнальная, справочная (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
16. Документы: текстовые (книги, журналы, отчеты и др.), графические (чертежи, схемы, диаграммы), аудиовизуальные и компьютерные (звуко-, кино-, видеозаписи на дисках и пр.) (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
17. Первичные документы и издания. Вторичные документы и издания. Виды периодических изданий, электронные библиотеки и электронные ресурсы (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
18. Зарубежная реферативная база данных SCOPUS. Сайт eLIBRARY.RU (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
19. Теоретическая часть исследования. Экспериментальная часть исследования. Заключение исследования (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).
20. Апробация исследования (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9)
21. Понятие апробации результатов исследования. Этапы внедрения результатов исследования в практику (ОПК-1, ОПК-4, ПКС-9).

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Критерии оценки к зачету

зачет (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

зачет (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

зачет (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

незачет (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

6.1. Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

1. Понятие, сущность, виды научного исследования.

Цель, задачи и функции науки.

Структура методологии научного исследования.

Группы научных методов.

Классификация методов исследования.

2. Формы и методы исследования.

Понятие научного исследования.

Цель, объект, предмет, задачи научного исследования.

Теоретические исследования.

Прикладные исследования.

3. Этапы научно-исследовательской работы.

Подготовительный этап. Выбор темы исследования, обоснование, определение целей и задач исследования, подготовка средств исследования.

Исследовательский этап. Изучение литературы, статистических сведений, архивных материалов. Сбор информации.

Обработка, обобщение и анализ полученных данных.

Построение внутренней структуры, уточнение заглавий, названий разделов и параграфов, подготовка черновой рукописи, редактирование, оформление текста.

Завершающий этап. Внедрение результатов.

4. Написание, оформление и защита научных работ.

Планирование научно-исследовательской работы магистранта.

Сущность магистерской диссертации.

Определение решаемой проблемы, историография проблемы.

Актуальность исследования.

Формулирование цели и задач исследования.

Объект и предмет исследования.

Научная новизна и практическая значимость исследования.

Защищаемые положения исследования.

Экспериментальные работы в научной сфере в области землеустройства и кадастров.

Составление и утверждение индивидуального плана работы; выбор и утверждение темы исследования, обоснование её актуальности, изучение степени научной разработанности проблематики.

5. Информационная база исследования.

Обзор и анализ информации по теме диссертационного исследования.

Информация: обзорная, релевантная, реферативная, сигнальная, справочная.

Документы: текстовые (книги, журналы, отчеты и др.), графические (чертежи, схемы, диаграммы), аудиовизуальные и компьютерные (звуко-, кино-, видеозаписи на дисках и пр.).

Первичные документы и издания.

Вторичные документы и издания. виды периодических изданий, электронные библиотеки и электронные ресурсы.

Зарубежная реферативная база данных SCOPUS. Сайт eLIBRARY.RU.

6. Теоретико-методологическая база исследования.

Теоретическая часть исследования.

Экспериментальная часть исследования.

Заключение исследования.

7. Апробация исследования

Понятие апробации результатов исследования.

Способы доведения до научной общественности материалов диссертационной работы: участие соискателя в научных конференциях, симпозиумах, выступления на заседаниях кафедры; участие в различных видах мероприятий научного сообщества; подготовка и направление в различные органы предложений по теме исследований; публикации соискателя в виде книг, тезисов докладов на конференциях, депонирование частей научных исследований; выступления исследователя с лекциями, научными сообщениями; официальная апробация выполненных работ часто связана с их публичной защитой (защита проекта, отчета, курсовой или выпускной работы, диссертации).

Этапы внедрения результатов исследования в практику.

Критерии оценивания

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 (отлично)	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 (хорошо)	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 (удовлетворительно)	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал не- последовательно и допускает ошибки.
До 56 (неудовлетворительно)	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

6.2. Примерные темы для докладов

1. Понятие, сущность, виды научного исследования
2. Формы и методы исследования
3. Этапы научно-исследовательской работы
4. Написание, оформление и защита научных работ
5. Информационная база исследования
6. Теоретико-методологическая база исследования

7. Апробация исследования

Критерии оценивания

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 (отлично)	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продemonстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений
71-85 (хорошо)	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений
56-70 (удовлетворительно)	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продemonстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления
До 56 (неудовлетворительно)	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продemonстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продemonстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.

6.3. Перечень тем для разбора конкретных ситуаций

1. Написание, оформление и защита научных работ

2. Информационная база исследования

Критерии оценивания

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 (отлично)	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений
71-85 (хорошо)	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений
56-70 (удовлетворительно)	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления
До 56 (неудовлетворительно)	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа больше чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.

6.4. Подготовка к мини-конференции по теме «Апробация исследования»

Цель проведения мини-конференции – актуализация знаний по изученной теме модуля. В процессе подготовки к мини-конференции обучающиеся знакомятся с предложенными им в библиографическом списке дополнительной литературы научно-исследовательскими работами, расширяя тем самым свой кругозор, обучаясь работать не только с учебной, но и с научной литературой.

Для проведения мини-конференции избирается модератор из числа студентов, который предварительно разрабатывает план и стратегию ведения дискуссии. Целесообразно проводить данную форму работы при изучении тем, требующих не просто уяснения, но широкого знакомства с юридической литературой, в целях осуществления межпредметных связей.

Этапы подготовки к мини-конференции

1. Разработка программы конференции
2. Техническая организация
3. Организация информационной поддержки после проведения конференции

Критерии оценивания

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 (отлично)	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продemonстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений
71-85 (хорошо)	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений
56-70 (удовлетворительно)	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продemonстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления
До 56 (неудовлетворительно)	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продemonстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продemonстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического

	материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.
--	--

6.5. Комплект тестовых заданий

1. Чувственное познание:

- A) обеспечивает непосредственную связь человека с окружающей действительностью
- B) способствует осознанию сущности процессов, вскрывает закономерности развития
- C) процесс движения человеческой мысли от незнания к знанию
- D) идеальное воспроизведение в языковой форме обобщенных представлений о закономерных связях объективного мира
- E) процесс мышления, составляющий последовательность двух или нескольких суждений;

2. Рациональное познание:

- A) обеспечивает непосредственную связь человека с окружающей действительностью
- B) способствует осознанию, сущности процессов, вскрывает закономерности развития
- C) процесс движения человеческой мысли от незнания к знанию
- D) идеальное воспроизведение в языковой форме обобщенных представлений о закономерных связях объективного мира
- E) это средство для образования новых научных понятий, формирований законов и теорий;

3. Научная идея:

- A) интуитивное объяснение явления без промежуточной аргументации, без осознания всей совокупности связей, на основании которой делается вывод
- B) это предположение о причине, которая вызывает данное следствие
- C) это мысль, в которой посредством связи утверждается или отрицается что-либо
- D) процесс мышления, составляющий последовательность двух или нескольких суждений
- E) это одна из сфер человеческой практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира

4. Гипотеза:

- A) это предположение о причине, которая вызывает данное следствие
- B) это мысль, в которой посредством связи утверждается или отрицается что-либо
- C) это умозаключение, через который становится возможным переход от мышления к действию, практике
- D) это опосредованное и обобщенное отражение в мозгу человека существенных свойств, причинных взаимоотношений и закономерных связей между объектами или явлениями
- E) это два противоположных утверждения, для каждого из которых имеются представляющиеся убедительными аргументы

5. Теория:

- A) это два противоположных утверждения, для каждого из которых имеются представляющиеся убедительными аргументы
- B) это идеальное воспроизведение в языковой форме обобщенных представлений о закономерных связях объективного мира
- C) это система обобщенного знания, объяснение тех или иных сторон действительности, обобщенный опыт в сознании людей
- D) это мысль, отражающая существенные и необходимые признаки предмета или явления
- E) это выявление и разрешение парадоксов

6. Методология:

- A) это выявление и разрешение парадоксов
- B) это система обобщенного знания, объяснения тех или иных сторон действительности
- C) это отрицание того, что представляется безусловно правильным
- D) это философское учение о методах познания и преобразования действительности, применение принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике
- E) предполагает разработку научной гипотезы на основе изучения физической, химической и т.п. сущности исследуемого явления

7. Эксперимент:

- A) это установление различия между объектами материального мира или нахождение в них общего, осуществляемое как при помощи органов чувств, так и при помощи специальных устройств
- B) это нахождение числа, определяющего количественное соотношение однотипных объектов или их параметров, характеризующих те или иные свойства
- C) это физический процесс, определения численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном
- D) это одна из сфер человеческой практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира
- E) это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя

8. Что такое наблюдение?:

- A) это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя

- В) это физический процесс, определения численного значения некоторой величины путем сравнений ее с эталоном
- С) это одна из сфер человеческой практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира
- Д) обобщение системы взглядов человека на мир в целом, на место отдельных явлений в мире и на свое собственное место в нем
- Е) это способ построения научной теории, при котором некоторые утверждения принимаются без доказательств
9. Что изучает аксиоматический метод?:
- А) предполагает разработку научной гипотезы на основе изучения физической, химической и т.п. сущности исследуемого явления
- В) это способ построения научной теории, при котором некоторые утверждения принимаются без доказательств
- С) предполагает исследование возникновения, формирования и развития объектов в хронологической последовательности
- Д) изучает отображение объекта или явления в знаковой форме какого-либо искусственного языка
- Е) все ответы верны;
10. Гипотетический метод.....
- А) это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя
- В) это мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей отношений предметов и выделение нескольких сторон, интересующих исследователя
- С) это разработка научной гипотезы на основе изучения физической, химической и т.п. сущности исследуемого явления с помощью способов познания и формирование гипотезы, составление расчетной схемы алгоритма, ее изучение, анализ, разработка теоретических положений
- Д) это разработка теоретических положений, исследование возникновения, формирования и развития объектов в хронологической последовательности
- Е) среди ответов нет правильного;
11. Исторический метод познания:
- А) исследование возникновения, формирования и развития объектов в хронологической последовательности
- В) это разработка научной гипотезы на основе изучения физической, химической и т.п. сущности исследуемого явления с помощью способов познания и формирование гипотезы, составление расчетной схемы алгоритма, ее изучение, анализ, разработка теоретических положений
- С) это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя
- Д) это мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей отношений предметов и выделение нескольких сторон, интересующих исследователя
- Е) это совокупность сложных теоретических и практических задач, решение которых назрели в обществе
12. Творчество – это:
- А) это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя
- В) это мышление в его высшей форме, выходящее за пределы известного, а также деятельность, порождающая нечто качественно новое
- С) это совокупность сложных теоретических и практических задач, решение которых назрели в обществе
- Д) это средство для образования новых научных понятий, формирований законов и теорий
- Е) среди ответов нет правильного;
13. Иерархические уровни технической системы:
- А) техническая система, составные части, детали
- В) техническая система, составные части, сборочные системы, детали
- С) техническая система, составные части, сборочные детали
- Д) составные части, детали
- Е) сборочные детали, техническая система
14. На логической кривой жизни любой системы участок 1:
- А) система быстро совершенствуется, начинается ее массовое применение
- В) система деградирует и сменяется другой системой
- С) темпы развития идут на спад, система исчерпывает свои возможности
- Д) система развивается медленно, существует в виде модели, опытной установки, единичного образца
- Е) все ответы верны;
15. На логической кривой жизни любой системы участок 2:
- А) система быстро совершенствуется, начинается ее массовое применение
- В) система деградирует и сменяется другой системой
- С) темпы развития идут на спад, система исчерпывает свои возможности
- Д) система развивается медленно, существует в виде модели, опытной установки, единичного образца
- Е) среди ответов нет верного;
16. На логической кривой жизни любой системы участок 3:
- А) система быстро совершенствуется, начинается ее массовое применение
- В) система деградирует и сменяется другой системой
- С) темпы развития идут на спад, система исчерпывает свои возможности
- Д) система развивается медленно, существует в виде модели, опытной установки, единичного образца
- Е) все ответы верны;
17. Определение общего понятия, в котором находит отражение главное, основное, характеризующее объекты данного класса называется:
- А) абстрагирование

- В) обобщение
 С) формализация
 D) аналогия
 E) анализ;
18. Физический процесс определения численного значения некоторой величины путем сравнений ее с эталоном называется:
 A) счет
 B) сравнение
 C) измерение
 D) наблюдение
 E) обобщение;
19. Мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей, отношений предметов и выделение нескольких сторон, интересующих исследователя называется:
 A) абстрагирование
 B) формализация
 C) обобщение
 D) формализация
 E) сравнение;
20. Нахождение числа, определяющего количественное соотношение однотипных объектов или их параметров, характеризующих те или иные свойства параметров, называется:
 A) счет
 B) сравнение
 C) измерение
 D) наблюдение
 E) дифференциация;
21. Установление различия между объектами материального мира или нахождение в них общего осуществляемое как при помощи органов чувств, так и при помощи специальных устройств:
 A) счет
 B) сравнение
 C) измерение
 D) наблюдение
 E) ощущение;
22. Отображение объекта или явления в знаковой форме какого-либо искусственного языка и обеспечение возможности исследования реальных объектов и их свойств через формальное исследование соответствующих знаков называется:
 A) абстрагирование
 B) синтез;
 C) обобщение
 D) формализация
 E) алгоритм;
23. Метод познания при помощи расчленения или разложения предметов исследования на составные части называется:
 A) аксиоматический метод
 B) анализ
 C) синтез
 D) сравнение
 E) измерение;
24. Общенаучный метод соединения отдельных сторон предмета в единое целое называется:
 A) аксиоматический метод
 B) анализ
 C) синтез
 D) сравнение
 E) обобщение;
25. Внутренняя существенная связь явлений, обуславливающая их необходимое закономерное развитие называется:
 A) гипотеза
 B) научная идея
 C) закон
 D) парадокс
 E) аксиома;
26. Утверждение резко расходящееся с общепринятым установившимся мнением, отрицание того, что представляется безусловно правильным называется:
 A) гипотеза
 B) парадокс в широком смысле
 C) научная идея
 D) парадокс в узком смысле
 E) среди ответов нет верного;
27. Два противоположных утверждения, для каждого из которых имеются представляющиеся убедительными аргументы:
 A) гипотеза
 B) парадокс в широком смысле
 C) научная идея
 D) парадокс в узком смысле
 E) аксиома;

28. Правило, возникающее в результате субъективно осмысленного опыта людей называется:

- A) аксиомы
- B) законы
- C) суждения
- D) принципы
- E) теории;

29. Положение, которое берется в качестве исходного, недоказуемого в данной теории и из которого выводится все остальные предложения и выводы теории по заранее фиксированным правилам называется:

- A) аксиома
- B) закон
- C) суждение
- D) принцип
- E) теория;

30. Виды научных исследований по целевому назначению:

- A) фундаментальные, прикладные, разработки
- B) объективные, субъективные, комплексные
- C) опытно-конструкторские, комплексные, поисковые
- D) поисковые, комплексные, прикладные
- E) все ответы верны;

31. Укажите критерий экономической эффективности:

A) $k_3 = \partial_3 / \partial_3$;

B) $\sigma_{\sigma} = \frac{\sigma}{\sqrt{2\pi}} \int e^{-x^2}$;

- C) $k = r^2$;
- D) $\partial = (\partial_1 - \partial_2) \cdot A$;
- E) $v = y - b \cdot x$;

32. Исследования, направленные на открытие и изучение новых явлений и законов природы, на создание новых принципов исследования называются:

- A) фундаментальными
- B) прикладными
- C) разработками
- D) научными исследованиями
- E) опытно-конструкторскими;

33. Исследования, направленные на нахождение способов использования законов природы, для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности называются:

- A) фундаментальными
- B) прикладными
- C) разработками
- D) научными исследованиями
- E) опытно-конструкторскими;

34. Целенаправленный процесс преобразования информации в форму пригодную для освоения в промышленности, конечной целью которого является подготовка материалов прикладных исследований к внедрению обычно называется:

- A) фундаментальными
- B) прикладными
- C) разработками
- D) научными исследованиями
- E) опытно-конструкторскими;

35. Какие прикладные исследования относятся к поисковым?:

- A) исследования направленные на установление факторов, влияющих на объект, отыскание путей создания новых технологий и техники
- B) исследования, в результате которых создаются новые технологии, опытные установки, приборы
- C) исследования целью которых является подбор конструктивных характеристик , определяющих логическую основу конструкций
- D) исследования направленные на нахождение способов использования законов природы, для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности
- E) все ответы верны;

36. Какие прикладные исследования относятся к научно-исследовательским?:

- A) исследования направленные на установление факторов, влияющих на объект , отыскание путей создания новых технологий и техники
- B) исследования, в результате которых создаются новые технологии, опытные установки, приборы
- C) исследования целью которых является подбор конструктивных характеристик , определяющих логическую основу конструкций
- D) исследования направленные на нахождение способов использования законов природы, для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности
- E) все ответы верны;

37. Какие прикладные исследования относятся к опытно-конструкторским?:

- A) исследования направленные на установление факторов, влияющих на объект, отыскание путей создания новых технологий и техники
- B) исследования, в результате которых создаются новые технологии, опытные установки, приборы

- С) исследования, целью которых является подбор конструктивных характеристик, определяющих логическую основу конструкций
- Д) исследования направленные на нахождение способов использования законов природы, для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности
- Е) среди ответов нет правильного;
38. В первом пункте первого раздела технико-экономического обоснования ТЭО темы приводится:
- А) патентная проработка темы и определение целесообразности закупки лицензий
- В) краткий литературный обзор
- С) обоснование актуальности и значимости работы для отрасли
- Д) согласование технического проекта и его технико-экономическое обоснование
- Е) содержание;
39. Во втором пункте первого раздела технико-экономического обоснования ТЭО темы приводится:
- А) патентная проработка темы и определение целесообразности закупки лицензий
- В) краткий литературный обзор
- С) обоснование актуальности и значимости работы для отрасли
- Д) согласование технического проекта и его технико-экономическое обоснование
- Е) оглавление;
40. В третьем пункте первого раздела технико-экономического обоснования ТЭО темы приводится:
- А) патентная проработка темы и определение целесообразности закупки лицензий
- В) краткий литературный обзор
- С) обоснование актуальности и значимости работы для отрасли
- Д) согласование технического проекта и его технико-экономическое обоснование
- Е) заключение;
41. Научный документ:
- А) это издания книжного или журнального типа, содержащие библиографические описания вышедших изданий
- В) это издания содержащие результаты теоретических обобщений, различные величины и их значения, материалы производственного характера
- С) это концентрированная информация, полученная в результате отбора
- Д) это материальный объект, содержащий научно-техническую информацию и предназначенный для ее хранения и использования
- Е) все ответы верны;
42. Документы содержащие результаты научных исследований и разработок, новые научные сведения относятся к:
- А) вторичным
- В) первичным
- С) обзорным изданиям
- Д) реферативным изданиям
- Е) книжным изданиям;
43. Документы, содержащие результаты аналитической и логической переработки одного или нескольких первичных документов относятся к:
- А) вторичным
- В) первичным
- С) сборникам научных трудов
- Д) патентной документации
- Е) справочным;
44. К какому виду документов относятся научно-технические отчеты, диссертации, депонированные рукописи, научные переводы, конструкторская документация:
- А) первичным публикуемым
- В) справочным вторичным документам
- С) первичным непубликуемым
- Д) реферативным вторичным документам
- Е) среди ответов нет правильного;
45. К какому виду документов относятся книги, брошюры, периодические издания:
- А) первичным публикуемым
- В) справочным вторичным документам
- С) первичным непубликуемым
- Д) реферативным вторичным документам
- Е) обзорным;
46. Какие издания относятся к справочным вторичным?:
- А) издания книжного или журнального типа, содержащие библиографические описания вышедших изданий
- В) издания, содержащие концентрированную информацию, полученную в результате отбора
- С) издания, содержащие результаты теоретических обобщений, различные величины и их значения, материалы производственного характера
- Д) издания, содержащие сокращенное изложение первичного документа или его части с основными фактическими сведениями и выводами.
- Е) все ответы верны;
47. Какие издания относятся к обзорным вторичным?:
- А) издания книжного или журнального типа, содержащие библиографические описания вышедших изданий
- В) издания, содержащие концентрированную информацию, полученную в результате отбора
- С) издания, содержащие результаты теоретических обобщений, различные величины и их значения, материалы производственного характера

- D) издания, содержащие сокращенное изложение первичного документа или его части с основными фактическими сведениями и выводами.
 E) все ответы верны;
48. Какие издания относятся к реферативным вторичным?:
 A) издания книжного или журнального типа, содержащие библиографические описания вышедших изданий
 B) издания, содержащие концентрированную информацию, полученную в результате отбора
 C) издания, содержащие результаты теоретических обобщений, различные величины и их значения, материалы производственного характера
 D) издания, содержащие сокращенное изложение первичного документа или его части с основными фактическими сведениями и выводами.
 E) обзорные издания;
49. Какие издания относятся к библиографическим вторичным?:
 A) издания книжного или журнального типа, содержащие библиографические описания вышедших изданий
 B) издания, содержащие концентрированную информацию, полученную в результате отбора
 C) издания, содержащие результаты теоретических обобщений, различные величины и их значения, материалы производственного характера
 D) издания, содержащие сокращенное изложение первичного документа или его части с основными фактическими сведениями и выводами.
 E) все ответы верны;
50. Наиболее распространенная классификация документов:
 A) ВОИС
 B) МКИ
 C) МФД
 D) УДК
 E) УКД
51. Классификационный ряд МКИ состоит из:
 A) десяти классов
 B) десяти разделов
 C) восьми разделов
 D) восьми классов
 E) восьми групп;
52. Из чего состоят индексы класса в МКИ:
 A) из индекса раздела и двухзначного числа
 B) из индекса класса и прописной латинской буквы
 C) из индекса подкласса, за которым следует одно, двух, или трехзначное число с символом 00 после косой черты
 D) из индекса подкласса, за ним следует одно, двух или трехзначный номер группы и двух или трехзначный номер после косой черты
 E) все ответы верны;
53. Из чего состоит индекс подкласса в МКИ:
 A) из индекса раздела и двухзначного числа
 B) из индекса класса и прописной латинской буквы
 C) из индекса подкласса, за которым следует одно, двух, или трехзначное число с символом 00 после косой черты
 D) из индекса подкласса, за ним следует одно, двух или трехзначный номер группы и двух или трехзначный номер после косой черты
 E) среди ответов нет правильного;
54. Индекс основной группы в МКИ состоит из:
 A) из индекса раздела и двухзначного числа
 B) из индекса класса и прописной латинской буквы
 C) из индекса подкласса, за которым следует одно, двух, или трехзначное число с символом 00 после косой черты
 D) из индекса подкласса, за ним следует одно, двух или трехзначный номер группы и двух или трехзначный номер после косой черты
 E) все ответы верны;
55. Индекс подгруппы в МКИ состоит:
 A) из индекса раздела и двухзначного числа
 B) из индекса класса и прописной латинской буквы
 C) из индекса подкласса, за которым следует одно, двух, или трехзначное число с символом 00 после косой черты
 D) из индекса подкласса, за ним следует одно, двух или трехзначный номер группы и двух или трехзначный номер после косой черты
 E) все ответы верны;
56. Что такое абсолютное подобие?:
 A) это подобие, требующее полного тождества состояний или явлений в пространстве и времени, представляет собой абстрактное понятие, реализуемое только умозрительно
 B) подобие тех процессов, протекающих во времени и пространстве, которые достаточно полно для целей данного исследования определяют изучаемое явление
 C) это подобие явлений, происходящих в оригиналах и в моделях, по степени соответствия параметров
 D) это подобие, связанное с изучением процесса только во времени или только в пространстве
 E) все ответы верны;
57. Что такое полное подобие?:

- А) это подобие, требующее полного тождества состояний или явлений в пространстве и времени, представляет собой абстрактное понятие, реализуемое только умозрительно
- В) подобие тех процессов, протекающих во времени и пространстве, которые достаточно полно для целей данного исследования определяют изучаемое явление
- С) это подобие, связанное с изучением процесса только во времени или только в пространстве
- Д) это подобие, реализуемое при некоторых упрощающих допущениях, приводящих к искажениям
- Е) среди ответов нет правильного;
58. Приближенное подобие:
- А) это подобие, требующее полного тождества состояний или явлений в пространстве и времени, представляет собой абстрактное понятие, реализуемое только
- В) подобие тех процессов, протекающих во времени и пространстве, которые достаточно полно для целей данного исследования определяют изучаемое явление
- С) это подобие, реализуемое при некоторых упрощающих допущениях, приводящих к искажениям, заранее оцениваемым количественно
- Д) это подобие, связанное с изучением процесса только во времени или только в пространстве
- Е) все ответы верны;
59. Концептуальные модели:
- А) основываются на получении соотношений между входными и выходными функциями для некоего черного ящика, представляющего изучаемое явление, без раскрытия его внутренней структуры
- В) занимаются синтезом цепей, являющихся моделями различных объектов
- С) это лабораторные установки
- Д) предполагают разработку и использование моделей, формируемых наблюдением в процессе обучения и наблюдения за объектом во время его функционирования
- Е) все ответы верны
60. Кибернетические модели:
- А) основываются на получении соотношений между входными и выходными функциями для некоего черного ящика, представляющего изучаемое явление, без раскрытия его внутренней структуры
- В) занимаются синтезом цепей, являющихся моделями различных объектов
- С) предполагают разработку и использование моделей, формируемых наблюдением в процессе обучения и наблюдения за объектом во время его функционирования
- Д) это квазигомогенные модели, в которых реакция протекает во всем объеме частицы
- Е) все ответы верны;
61. Первая теорема подобия:
- А) необходимыми и достаточными условиями подобия являются пропорциональность сходственных параметров, входящих в условие однозначности, и равенство критериев подобия изучаемого явления
- В) у явлений, подобных в том или ином смысле можно найти определенные сочетания параметров, называемые критериями подобия, имеющими одинаковые значения
- С) всякое полное уравнение физического процесса, записанное в определенной системе единиц, может быть представлено в виде зависимости между безразмерными соотношениями из входящих в уравнение параметров, которые и есть критерий подобия
- Д) подобные системы остаются подобными после любых упрощений, если только эти упрощения были проведены в системах соответственно одинаково
- Е) среди ответов нет правильного;
62. Вторая теорема подобия:
- А) необходимыми и достаточными условиями подобия являются пропорциональность сходственных параметров, входящих в условие однозначности, и равенство критериев подобия изучаемого явления
- В) у явлений, подобных в том или ином смысле можно найти определенные сочетания параметров, называемые критериями подобия, имеющими одинаковые значения
- С) всякое полное уравнение физического процесса, записанное в определенной системе единиц, может быть представлено в виде зависимости между безразмерными соотношениями из входящих в уравнение параметров, которые и есть критерий подобия
- Д) подобные системы остаются подобными после любых упрощений, если только эти упрощения были проведены в системах соответственно одинаково
- Е) среди ответов нет правильного;
63. Модели, занимающиеся синтезом цепей, являющихся моделями различных объектов, называются:
- А) концептуальными
- В) кибернетическими
- С) квазианалоговыми и электронными
- Д) приближенными
- Е) расчетными;
64. В чем заключается требование эффективности оценок результатов экспериментов?:
- А) минимальность отклонения относительно неизвестного параметра
- В) при увеличении числа наблюдений оценка параметра должна стремиться к его истинному значению
- С) отсутствие систематических ошибок в процессе вычисления параметров
- Д) необходим поисковый эксперимент, при котором объем экспериментальных работ резко возрастает
- Е) среди ответов нет правильного;
65. В чем заключается требование состоятельности оценок результатов экспериментов?:
- а) минимальность отклонения относительно неизвестного параметра
- В) при увеличении числа наблюдений оценка параметра должна стремиться к его истинному значению
- С) отсутствие систематических ошибок в процессе вычисления параметров
- Д) необходим поисковый эксперимент, при котором объем экспериментальных работ резко возрастает
- Е) среди ответов нет правильного;
66. В чем заключается требование несмещенности оценок результатов экспериментов?:
- А) минимальность отклонения относительно неизвестного параметра

- В) при увеличении числа наблюдений оценка параметра должна стремиться к его истинному значению
 С) отсутствие систематических ошибок в процессе вычисления параметров
 D) необходим поисковый эксперимент, при котором объем экспериментальных работ резко возрастает
 E) среди ответов нет правильного;
67. По способу формирования условий эксперимент делится на:
 A) естественный и искусственный
 B) поисковые, контролирующие и решающие
 C) лабораторные, полевые и производственные
 D) вещественные, энергетические, информационные
 E) первичный, вторичный;
68. По целям исследования эксперимент делится на:
 A) естественный и искусственный
 B) поисковые, контролирующие и решающие
 C) лабораторные, полевые и производственные
 D) вещественные, энергетические, информационные
 E) первичный, вторичный;
69. По организации проведения эксперимент делится на:
 A) естественный и искусственный
 B) поисковые, контролирующие и решающие
 C) лабораторные, полевые и производственные
 D) вещественные, энергетические, информационные
 E) первичный, вторичный;
70. По характеру внешних воздействий на объект исследования эксперимент делится на:
 A) естественный и искусственный
 B) поисковые, контролирующие и решающие
 C) лабораторные, полевые и производственные
 D) вещественные, энергетические, информационные
 E) пассивный, активный;
71. По контролируемым величинам эксперимент делится на:
 A) пассивный, активный
 B) поисковые, контролирующие и решающие
 C) лабораторные, полевые и производственные
 D) вещественные, энергетические, информационные
 E) первичный, вторичный;
72. Краткая характеристика отчета или другого произведения печати с точки зрения содержания, назначения, формы и др. особенностей называется:
 A) рефератом
 B) аннотацией
 C) приложением
 D) заключением
 E) введением;
73. Композиционная форма текста:
 A) это построение литературного произведения, объединяющее все его элементы в единое целое
 B) деление текста на структурные единицы, части разделы, главы, параграфы
 C) это соответствие рассуждений, выводы, определений, автора нормам правильного мышления
 D) это критический анализ предназначенного к изданию произведения с целью его правильной оценки
 E) все ответы верны;
74. Рубрикационная форма текста:
 A) это соответствие рассуждений, выводы, определений, автора нормам правильного мышления
 B) деление текста на структурные единицы, части разделы, главы, параграфы
 C) это построение литературного произведения, объединяющее все его элементы в единое целое
 D) это критический анализ предназначенного к изданию произведения с целью его правильной оценки
 E) среди ответов нет правильного;
75. Логическая форма текста:
 A) это построение литературного произведения, объединяющее все его элементы в единое целое
 B) деление текста на структурные единицы, части разделы, главы, параграфы
 C) это соответствие рассуждений, выводы, определений, автора нормам правильного мышления
 D) это критический анализ предназначенного к изданию произведения с целью его правильной оценки
 E) среди ответов нет правильного;
76. Что такое основа редактирования?:
 A) это важный этап работы над рукописью отчета или другого материала
 B) деление текста на структурные единицы, части разделы, главы, параграфы
 C) это небольшая статья, содержащая анализ или критическую оценку печатного труда
 D) это критический анализ предназначенного к изданию произведения с целью его правильной оценки и совершенствование содержания и формы произведения ради интересов читателей и общества
 E) среди ответов нет правильного;
77. Сокращенное изложение содержания первичного документа (или изложение его части) с основными фактическими сведениями и выводами называется:
 A) рефератом
 B) аннотацией
 C) приложением
 D) заключением
 E) выводом;
78. Средний объем аннотации (печатных знаков):

- A) 600
 - B) 500
 - C) 1000
 - D) 2500
 - E) 3000
79. Средний объем реферата для заметок и кратких сообщений(печатных знаков):
- A) 600
 - B) 500
 - C) 1000
 - D) 2500
 - E) 3000
80. Средний объем реферата для большинства статей, патентов (печатных знаков):
- A) 600
 - B) 500
 - C) 1000
 - D) 2500
 - E) 3000
81. Небольшая статья, содержащая анализ или критическую оценку печатного труда называется:
- A) депонированной
 - B) рецензией
 - C) рефератом
 - D) аннотацией
 - E) редакцией;
82. Прием и хранение рукописей, организация информации о них, копирование рукописей по запросам потребителей это:
- A) рецензирование
 - B) депонирование
 - C) публикация
 - D) аннотация
 - E) редакция;
83. Что не признается изобретениями?:
- a) способ
 - B) устройство
 - C) вещество
 - D) методы и системы организации и управления хозяйством
 - E) среди ответов нет правильного;
84. Что не признается изобретениями?:
- a) способ
 - B) устройство
 - C) вещество
 - D) условные обозначения
 - E) среди ответов нет правильного;
85. Что не признается изобретениями?:
- a) способ
 - B) устройство
 - C) вещество
 - D) расписания, правила
 - E) среди ответов нет правильного;
86. Что не признается изобретениями?:
- a) способ
 - B) устройство
 - C) вещество
 - D) методы и системы воспитания
 - E) среди ответов нет правильного;
87. Что не признается изобретениями?:
- a) способ
 - B) устройство
 - C) вещество
 - D) методы расчетов
 - E) среди ответов нет правильного;
88. Что может являться объектами изобретений:
- A) способ, вещество, устройство
 - B) методы и системы воспитания
 - C) расписания, правила
 - D) методы и системы организации и управления хозяйством
 - E) все ответы верны;
89. Составленная по установленным правилам краткая словесная характеристика, выражающая техническую сущность, признаки объекта изобретения называется:
- A) патентом
 - B) авторским свидетельством
 - C) формулой изобретения
 - D) прототипом
 - E) аналогом;

90. призвано раскрыть перед читателем в краткой форме содержание работы путем обозначения основных разделов, частей, глав и других подразделений рукописи:

- A) оглавление
- B) предисловие
- C) введение
- D) основное содержание
- E) заключение;

91. В излагаются внешние предпосылки создания научного труда: чем вызвано его появление, когда и где была выполнена работа, перечисляются организации и лица, оказавшие содействие при выполнении данной работы:

- A) оглавление
- B) предисловие
- C) введение
- D) основное содержание
- E) выводы

92. В автор вводит читателя в круг проблем, дает постановку основного вопроса исследования, чтобы подготовить к лучшему усвоению изложенного материала:

- A) оглавление
- B) предисловие
- C) введение
- D) основное содержание
- E) аннотация;

93. В работы включаются материалы, методы, экспериментальные данные, обобщения и выводы самого исследования:

- A) оглавление
- B) предисловие
- C) введение
- D) основное содержание
- E) заключение;

94. пишется в конце работы как готовый материал в виде кратко сформулированных и пронумерованных отдельных тезисов:

- A) заключение
- B) предисловие
- C) введение
- D) вывод
- E) все ответы верны;

95. В дается обобщение наиболее существенных положений научного исследования, подводятся его итоги, показывается справедливость выдвинутых автором новых положений, а также выдвигаются вопросы, которые еще требуют разрешения:

- A) заключение
- B) предисловие
- C) введение
- D) выводах
- E) содержание;

96. В научных трудах часто возникает необходимость в конце работы дать, куда входят вспомогательные таблицы, графики, дополнительные тексты:

- A) заключение
- B) предисловие
- C) приложение
- D) выводах
- E) оглавление;

97. Общей оценочной характеристикой измерения являются:

- A) дисперсия, коэффициент вариации
- B) дисперсия, регрессия
- C) коэффициент вариации, доверительная вероятность
- D) дифференциальные уравнения, частные производные
- E) все ответы верны;

98. Теория случайных ошибок:

- A) это интервальная оценка с помощью доверительной вероятности
- B) характеризует изменчивость измерений относительно средних значений
- C) позволяет оценить точность и надежность измерения при данном количестве замеров или определить минимальное количество замеров, гарантирующее требуемую точность и надежность измерений
- D) оценивает разброс при оценке нескольких выборок
- E) среди ответов нет правильного;

99. По какой формуле рассчитывается дисперсия?:

$$D = \sigma^2 = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / (n - 1)$$

- A) ;
- B) $D = P[a \leq x_T \leq b] = (1/2)[\Phi((b-x)/\sigma) - \Phi((a-x)/\sigma)]$;
- C) $\Delta = B_T / \sum \Delta \varphi_i$;

$$\Delta = \alpha_{\text{отн}} \cdot \bar{x} \cdot 100$$

D) ;

E) $t = \mu / \delta$;

100. По какой формуле рассчитывается коэффициент вариации?:

A) $k_v = -(a - x)$;

B) $k_v = \sigma / \bar{x}$;

C) $k_v = \sigma^2 = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / (n - 1)$

D) $\varphi_i = B_i / \sum \Delta \varphi_i$;

E) $\mu = s - x$;

101. Доверительная вероятность описывается выражением:

$$\varphi_{\text{до}} = \frac{2}{\sqrt{2\pi}} \int_0^s e^{-t^2/2} dt$$

A) ;

B) $t = \mu / \delta$;

C) $\mu = -(a - x)$;

D) $P_T = P[a \leq x_T \leq s] = (1/2)[\varphi(s - x) / \sigma - \varphi(a - x) / \sigma]$;

E) $\mu = s - x$;

102. Минимальное количество измерений определяется:

A) $N_{\text{min}} = B_i / \sum \Delta \varphi_i$;

B) $\bar{\sigma} = \alpha_{\text{отн}} \cdot \bar{x} \cdot 100$

C) $N_{\text{min}} = \sigma^2 f^2 / \sigma_{\delta}^2 = k_B^2 f^2 / \Delta^2$;

D) $t = \mu / \delta$;

E) $N_{\text{min}} = P[a \leq x_T \leq s] = (1/2)[\varphi(s - x) / \sigma - \varphi(a - x) / \sigma]$;

103. Относительная погрешность результатов серий измерений при заданной доверительной вероятности $P_{\text{д}}$ оценивается:

$$\bar{\sigma} = \alpha_{\text{отн}} \cdot \bar{x} \cdot 100$$

A) ;

$$\bar{\sigma} = \frac{\delta_{\text{до}} \cdot \alpha_{\text{отн}}}{x} \cdot 100$$

B) ;

C) $x_T = \bar{x} \pm M_{\text{отн}}$;

D) $M_{\text{отн}} = \delta_{\text{до}} \cdot \alpha_{\text{отн}} \cdot 100$;

E) $t = \mu / \delta$;

104. Графическое изображение позволяет:

A) выявить общий характер функциональной зависимости изучаемых переменных величин, и установить наличие максимума или минимума функции

B) охарактеризовать закономерности изучаемых процессов

C) выбрать системы координат или координатной сетки

D) существенно повысить точность отсчетов

E) все ответы верны;

105. Координатные сетки бывают:

A) логарифмические, вероятностные

B) равномерные, неравномерными

C) полулогарифмические, логарифмические

D) вероятностные, полулогарифмические

E) все ответы верны;

106. Какими связями характеризуются регрессионные зависимости?:

A) вероятностными или стохастическими

- В) внутренними или внешними
 С) корреляционными, дискретными
 D) ковалентными, ионными
 E) все ответы верны;

107. Различают регрессионные зависимости:

- A) гомогенные, гетерогенные
 B) однофакторные, многофакторные
 C) однофазные, многофазные
 D) дифференциальные, интегральные
 E) химические, физические;

108. По какой формуле рассчитывается коэффициент корреляции?:

- A) $a = y - b \cdot x$; C) $k = r^2$;

$$a = \frac{\sum y}{n} - b \frac{\sum x}{n}; \quad r = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{[n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2][n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

- B) $b = \frac{[n \sum xy - \sum x \sum y]}{[n \sum x^2 - (\sum x)^2]}$; D)
 E) $b = \frac{[n \sum xy - \sum x \sum y]}{[n \sum x^2 - (\sum x)^2]}$;

109. По какой формуле определяется коэффициент детерминации?:

$$a = \frac{\sum y}{n} - b \frac{\sum x}{n}$$

- A) $b = \frac{[n \sum xy - \sum x \sum y]}{[n \sum x^2 - (\sum x)^2]}$;
 B) $b = \frac{[n \sum xy - \sum x \sum y]}{[n \sum x^2 - (\sum x)^2]}$;
 C) $v = y - b \cdot x$;

- D) $k_d = r^2$;

$$\delta = \frac{\delta_0 \cdot a_{\text{тн}}}{x} \cdot 100$$

- E) $\delta = \frac{\delta_0 \cdot a_{\text{тн}}}{x} \cdot 100$;

110. Из каких этапов состоит процесс внедрения НИР?:

- A) изготовление продукции, выполнение производственных работ
 B) опытно-производственного, серийного внедрения
 C) лабораторного внедрения, производственного внедрения
 D) научно-исследовательского внедрения, серийного внедрения
 E) все ответы верны;

111. Приведенные затраты определяются по формуле:

$$t = \frac{K_1 - K_2}{C_1 - C_2}$$

- A) $t = \frac{K_1 - K_2}{C_1 - C_2}$; C) $Z_{\text{пр}} = C + E_n \cdot K$;

$$Z_{\text{пр}} = \frac{1}{E+1}$$

- B) $Z_{\text{пр}} = (Z_1 - Z_2) \cdot A$; D)

- E) $Z_{\text{пр}} = av + K$;

112. Фактический срок окупаемости НИР вычисляется по формуле:

$$t_{\text{ф}} = \frac{K_1 - K_2}{C_2 - C_1}; \quad t_{\text{ф}} = \frac{1}{E+1}$$

- A) $t_{\text{ф}} = \frac{K_1 - K_2}{C_2 - C_1}$; C) $t_{\text{ф}} = \frac{1}{E+1}$; E) $Z_{\text{пр}} = av + K$;

- B) $t_{\text{ф}} = C + E_n \cdot K$; D) $\varphi_i = B_i / \sum \Delta \varphi_i$;

113. Расчет годового экономического эффекта производится по формуле:

$$\mathcal{E} = \frac{1}{E+1}$$

- A) $\mathcal{E} = C + E_n \cdot K$; C) $\mathcal{E} = \frac{1}{E+1}$; E) $\mathcal{E} = (Z_{\text{пр}1} - Z_{\text{пр}2}) A$;

$$\mathcal{E} = \frac{K_1 - K_2}{C_2 - C_1}$$

- B) $\mathcal{E} = \frac{K_1 - K_2}{C_2 - C_1}$; D) $\mathcal{E} = [(C_1 - C_2) + E_n (K_1 - K_2)] \cdot Q$;

114. Повышение производительности труда на предприятии определяется по формуле:

$$B_i = \frac{K_1 - K_2}{C_1 - C_2}$$

- A) $\mathcal{E} = C + E_n \cdot K$; C)

$$B_i = \left[\frac{\varphi_i}{\varphi_1 - \sum \Delta \varphi_i} - 1 \right] \cdot 100$$

- B) $\mathcal{E} = [(C_1 - C_2) + E_n (K_1 - K_2)] \cdot Q$; D)

- E) среди ответов нет правильного;

115. Если экономический эффект достигается в результате изменения затрат на производство продукции при прежнем ее качестве, то эффект на расчетный год вычисляются по формуле:

A) $\Delta = C + E_n \cdot K$; B) $\Delta = [(C_1 - C_2) + E_n (K_1 - K_2)] \cdot Q$;

$$\Delta = \frac{[(C_1 - C_2) + E_n (K_1 - K_2)]}{Q}$$

B) $\Delta = (Z_1 - Z_2) \cdot A$; D) ;

E) среди ответов нет правильного;

116. Условное высвобождение работающих рассчитывается по формуле:

A) $q_i = B_i / \sum \Delta q_i$; B) $\Delta q_i = q_1 - q_2$;

B) $\Delta q_i = (T_1 - T_2) A_i$; D) $\Delta q_i = (T_1 - T_2) A_i$;

117. Третья теорема подобия:

A) необходимыми и достаточными условиями подобия являются пропорциональность сходственных параметров, входящих в условие однозначности, и равенство критериев подобия изучаемого явления

B) у явлений, подобных в том или ином смысле можно найти определенные сочетания параметров, называемые критериями подобия, имеющими одинаковые значения

C) всякое полное уравнение физического процесса, записанное в определенной системе единиц, может быть представлено в виде зависимости между безразмерными соотношениями из входящих в уравнение параметров, которые и есть критерий подобия

D) подобные системы остаются подобными после любых упрощений, если только эти упрощения были проведены в системах соответственно одинаково

E) среди ответов нет правильного;

118. Что является объектом научного исследования?:

A) структура системы

B) свойства и качества элементов в системе

C) материальная или идеальная система

D) закономерности взаимодействия элементов внутри системы

E) A, B, D

119. Этапы научно-исследовательской работы:

A) формулирование темы исследования → ТЭО → теоретические и экспериментальные исследования → анализ, выводы → внедрение результатов исследования в производство

B) теоретические и экспериментальные исследования → формулирование темы исследования → анализ, выводы → ТЭО → внедрение результатов исследования в производство

C) ТЭО → теоретические и экспериментальные исследования → анализ, выводы → внедрение результатов исследования в производство

D) теоретические и экспериментальные исследования → анализ, выводы → внедрение результатов исследования в производство → ТЭО

Критерии оценивания

отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
«Отлично»	Выполнено 86-100% заданий
«Хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
«Удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
«Неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий