

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет «Строительство и землеустройство»
Кафедра «Землеустройство и экспертиза недвижимости»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

доцент А.Б. Балкизов



« 22 » мая 20 25 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 «Методология научного творчества»

Направление подготовки **08.04.01 «Строительство»**

Направленность программы **Экспертиза и управление недвижимостью»**

Квалификация выпускника **магистр**

Курс **1(1)**

Семестр **1(1)**

Форма обучения **очная, заочная**

Рабочая программа дисциплины Б1.О.02 «Методология научного творчества» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки России № 482 от 31 мая 2017 года (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки магистров по данному направлению.

Составитель рабочей программы:

к.т.н., доцент  С. О. Курбанов.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости»

Протокол от « 22 » мая 20 25 г. № 10


Заведующий кафедрой

к. т. н., доцент  А. А. Созаев

Одобрено методической комиссией факультета «Строительство и землеустройство»

Протокол от « 23 » мая 20 25 г. № 4

Председатель МК факультета «Строительство и землеустройство»

к. т. н., доцент  А. Б. Балкизов

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И. А. Шогенова

« 22 » мая 20 25 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у магистрантов теоретических знаний и понимания диалектики познания и творчества, природы и механизмов научного творчества, междисциплинарных связей в науке, современных тенденций её развития и выработка элементарных методологических навыков, необходимых для успешной профессиональной научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности.

Задачами дисциплины является изучение:

- достижений о многообразии форм человеческого знания и особенностях его функционирования в современном обществе;
- о роли науки в развитии цивилизации и, связанные с применением её достижений, современные социальные и этические проблемы;
- методологии и инструментарии научного творчества;
- основных методологических подходов научного творчества, методов научных исследований, требований к творческой работе и мышлению, используя и совершенствуя существующие подходы и методы;
- нормативно-технических документаций по составлению заявки на изобретения, структуры заявки и основные требования по ее оформлению;
- нормативно-технических документаций по составлению заявки на полезную модель, структуры заявки, формула полезной модели и реферат.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-3 УК-1. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Знать: современную информацию о методах критического анализа, адекватных проблемных ситуаций Уметь: делать выбор методов критического анализа, адекватной проблемной ситуации Владеть: навыками выбора методов критического анализа, адекватных проблемных ситуаций
		ИД-4 УК-1. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Знать: процедуру и условия выбора способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации Уметь: делать выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации Владеть: навыками выбора способа обоснования научно-технического решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации

УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-3 УК-4. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.	Знать: методы представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях Уметь: представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях Владеть: навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
ПК-1	Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере экспертизы и управления объектов недвижимости	ИД-1 ПК-1 Формулирует цели, ставит задачи исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью	Знать: Формулирование целей, постановку задач исследования в сфере экспертизы и управления недвижимостью Уметь: формулировать цели и ставить задачи исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью Владеть: навыками формулировки цели и задач исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью
		ИД-4 ПК-1. Проводит исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой	Знать: методику проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с требованиями Уметь: проводить исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой Владеть: навыками проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методология научного творчества» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.04.01 «Строительство».

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	
	1	1
	з.е./час.	
1. Контактная работа, в том числе:	1,58/57	0,56/20
– лекции	14(4)*	6
– практические занятия	28(6)*	6(4)*

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	
	1	1
	з.е./час.	
– групповые консультации	3	3
– контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	–
– промежуточная аттестация: экзамен	9	5
2. Самостоятельная работа, в том числе:	1,58/51	2,44/88
– самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам и т.п.;	24	84
– выполнение курсового проекта	–	–
– подготовка к промежуточной аттестации	27	4
Общая трудоемкость	3/108	3/108

(*) – занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. работа
		Лекции	Практич. занятия	
1	Общая характеристика и принципы научного творчества.	2	4	4
2	Методологические основы научного творчества.	2	4	4
3	Научное творчество как прогрессивно развивающийся процесс	2(2)*	4(2)*	4
4	Методы и методология научных исследований	2	4	4
5	Направление и этапы проведения научно-исследовательской работы и оформление результатов	2	6(2)	4
6	Результаты научного творческого процесса: открытия, изобретения, полезные модели.	4(2)*	6(2)*	4
	ИТОГО	14(4)*	28(6)*	24

(*) – занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.2 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. работа
		-	Практич. занятия	
1	Общие принципы становления и развития методологии науки	1	0,5	12
2	Методологические основы научного творчества.	1	0,5	14
3	Научное творчество как прогрессивно развивающийся процесс	1	2(2)*	14
4	Методы и методология научных исследований	1	0,5	14
5	Направление и этапы проведения научно-исследовательской работы и оформление результатов	1	0,5	15

6	Результаты научного творческого процесса: открытия, изобретения, полезные модели.	1	2(2)*	15
	ИТОГО	6	6(4)*	84

(*) – занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1.	Общая характеристика и принципы научного творчества.	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: Общие принципы становления и развития методологии науки. Общие принципы становления методологии науки. Классификация и уровни методологического анализа. Современные тенденции в развитии методологии науки.	2	1
2	Методологические основы научного творчества.	ЛЕКЦИЯ №2 Тема: Методологические основы научного творчества. Понятия о научном знании. Понятия науки, методологии науки и научном творчестве. Методы научного познания. Диалектика научного познания. Элементы теории и методологии научно-технического творчества.	2	1
3	Научное творчество как прогрессивно развивающийся процесс	ЛЕКЦИЯ №3 Тема: Научное творчество как прогрессивно развивающийся процесс. Научное творчество, творческий процесс. Основные черты научного творчества как прогрессивно развивающегося процесса. Диалог как форма и средство научного творчества. Методы технического творчества.	2(2)*	1
4	Методы и методология научных исследований	ЛЕКЦИЯ №4 Тема: Методы и методология научных исследований. Информационное обеспечение научных исследований Методы научных исследований. Теоретические методы исследований. Математические модельные методы исследований. Экспериментальные методы исследований. Лабораторный эксперимент. Модельный эксперимент	2	1
5	Направление и этапы проведения научно-исследовательской работы и оформление результатов	ЛЕКЦИЯ №5. Тема: Направление и этапы проведения научно-исследовательской работы и оформление результатов. Выбор направления научного исследования Постановка научно-технической проблемы и этапы выполнения научно-исследовательской работы. Разработка рабочей гипотезы. План и методика проведения НИР Методологическое обеспечение экспериментальных исследований. Правила оформления научно-исследовательских работ и магистерских диссертаций Обработка результатов экспериментальных исследований Оформление результатов научной работы и передача информации.	2	1
6	Результаты научного творческого процесса: открытия, изобретения, полезные модели.	ЛЕКЦИЯ №6. Тема: Результаты научного творческого процесса: открытия, изобретения, полезные модели. Научное творческое исследование и его особенность Схема творческого процесса создания нового технического решения. Открытие как результат научного творческого процесса. Патентный поиск известных технических решений	2(2)*	0,5
		ЛЕКЦИЯ №7. Тема: Результаты научного творческого процесса: открытия, изобретения, полезные модели. Заявки на выдачу патента на изобретение, общие требования. Структура описания изобретения на способ. Структура описания заявки на полезную модель Примеры оформления заявок на изобретение Примеры оформления заявок на полезные модели	2(2)*	0,5
		Итого по дисциплине	14(4)*	6

4.3.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Содержание практических занятий	Трудоемкость, час.	
			очно	заочно
1	Общие принципы становления и развития методологии науки	Практическое занятие №1.1. Общие принципы развития науки.	2	0,5
		Практическое занятие №1.2. Метод и методология развития науки	2	-
2	Методологические основы научного творчества.	Практическое занятие №2.1. Основы научного творчества, его природа.	2	0,5
		Практическое занятие №2.2. Творчество и основные этапы и закономерности его развития.	2	-
3	Научное творчество как прогрессивно развивающийся процесс.	Практическое занятие №3.1. Уровни и методы научного познания и творчества.	2(2)*	2(2)*
		Практическое занятие №3.2. Творчество как прогрессивно развивающийся процесс.	2	-
4	Методы и методология научных исследований	Практическое занятие №4.1. Методы теоретических исследований.	2	0,5
		Практическое занятие №4.2. Методы экспериментальных исследований.	2	-
5	Направление и этапы проведения научно-исследовательской работы и оформление результатов	Практическое занятие №5.1. Направление и этапы проведения НИР	2	0,5
		Практическое занятие №5.2. Оформление результатов НИР	2(2)*	-
		Практическое занятие №5.3. Конкурсы и гранты на проведения НИР.	2	-
6	Результаты научного творческого процесса: открытия, изобретения, полезные модели.	Практическое занятие №6.1. Патентный поиск и патентование изобретений.	2	-
		Практическое занятие №6.2. Структура и оформление заявки на изобретение	2(2)*	2(2)*
		Практическое занятие №6.3. Структура и оформление заявки на полезную модель	2	-
			28(6)*	6(4)*

* – Занятия проводимые в интерактивной форме.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Методология научного творчества» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) форме соответственно 51(88) часов, из них 24(84) час выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению практических занятий, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения практических занятий, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (27 часов по очной форме и 4 часа по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзаменам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ раз-делов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма контроля
1	1. Общие принципы становления методологии науки 2. Становление научного метода. 3. Методологическое сознание и методология науки 4. Методологические модели и структуры 5. Классификация и уровни методологического анализа 6. 1-й, 2-й и 3-й уровни методологического анализа. 7. 4-й и 5-й уровни методологического анализа. 8. Современные тенденции в развитии методологии науки.	4(12)	[1];[3];[5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
2	1. Понятия о научном знании, виды знания. 2. Познание, понятие. 3. Научная идея, гипотеза. 4. Понятия науки. 5. Методологии науки. 6. Творчество, творческая деятельность. 7. Научное творчество 8. Методы научного познания, анализ, синтез. 9. Моделирование. 10. Абстрагирование и конкретизация 11. Диалектика научного познания 12. Принципы диалектического метода 13. Элементы теории и методологии научно-технического творчества.	4(14)	[1];[2];[3]; [4]; [5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
3	1. Научное творчество. 2. Творческий процесс. 3. Интуитивное мышление, или интуиция. 4. Логическое развитие творческой мысли 5. Наиболее важное и существенное в творческом процессе. 6. Основные черты научного творчества как прогрессивно развивающего процесса. 7. Плуралистический характер научного творчества. 8. Диалог как форма и средство научного творчества. 9. Методы технического творчества. 10. Метод мозгового штурма 11. Метод морфологического анализа 12. Метод контрольных вопросов 13. Метод эвристических приемов	4(14)	[1];[3];[5]; [8]; [9]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена

4	1. Информационное обеспечение научных исследований 2. Методы научных исследований. 3. Теоретические методы исследований. 4. Математические модели исследований и их виды. 5. Детерминированные системы 6. Аналитические исследования. 7. Экспериментальные методы исследования 8. Классификация экспериментов. 9. Методика эксперимента. 10. Лабораторный эксперимент (исследования). 11. Модельный эксперимент.	4(14)	[1];[2];[3]; [4]; [7]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
5	1. Выбор направления научного исследования 2. Постановка научно-технической проблемы 3. Этапы выполнения научно-исследовательской работы 4. Разработка рабочей гипотезы 5. План и методика проведения НИР 6. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований 7. Эталоны и средства измерений 8. Методы измерения: прямые и косвенные. 9. Образцовые средства измерений 10. Правила оформления научно-исследовательских работ 11. Содержание структурных элементов НИР 12. Содержание структуры магистерских диссертаций 13. Обработка результатов экспериментальных исследований 14. Методы графической обработки результатов измерений 15. Оформление результатов научной работы и передача информации	4(15)	[1];[2];[3]; [4]; [7]; [8]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
6	1. Научное творческое исследование и его особенность 2. Схема творческого процесса создания нового технического решения 3. Этапы и фазы творческого процесса 4. Три типа научного творчества 5. Открытие, виды открытий и их значения. 6. Открытие как разрешение противоречий 7. Патентный поиск известных технических решений 8. Заявки на выдачу патента на изобретение, общие требования 9. Раскрытие изобретения 10. Краткое описание чертежей 11. Осуществление изобретения 12. Структура описания изобретения на способ 13. Формула изобретения на способ 14. Формула изобретения на конструкцию 15. Реферат на изобретение и его содержание. 16. Структура описания изобретения на конструкцию. 17. Структура описания заявки на полезную модель 18. Формула полезной модели. 19. Чертежи полезной модели.	4(15)	[1];[3];[5]; [6]; [7]; [9]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена

	16. Реферат полезной модели.			
	Подготовка к промежуточной аттестации	27(4)	[1] - [9] Конспект лекций	Сдача экзамена
	Итого	51(88)		

* – Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1	1. Общая характеристика и принципы научного творчества. 2. Методологические основы научного творчества. 3. Научное творчество как прогрессивно развивающийся процесс	УК-1 УК-4 ПК-1	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты)).
2	1. Методы и методология научных исследований 2. Направление и этапы проведения научно-исследовательской работы и оформление результатов 3. Результаты научного творческого процесса: открытия, изобретения, полезные модели.	УК-1 УК-4 ПК-1	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты)).

6.2 Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

Текущий контроль – это непрерывное отслеживание уровня усвоения магистрантами знаний и формирования умений и навыков, а также освоения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения магистрантами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия согласно календарного учебного графика. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний магистрантов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за активное участие на практических занятиях);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (тестовые задания).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули, из которых формируется два блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 30 баллов, из которых на долю текущего контроля приходится 15 баллов, а остальные 15 баллов магистрант может получить по результатам промежуточного контроля.

Критериями оценки сформированности компетенций являются уровень освоения магистрантами знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов

(модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания руководствуемся следующим:

25-30 баллов – магистрант получает при **высоком** уровне овладения компетенциями и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить магистранту экзамен «автоматом».

15-25 баллов – магистрант получает при **среднем** уровне овладения компетенциями и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 15 баллов – магистрант получает при **пороговом** уровне овладения компетенциями и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Методология научного творчества» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

УК-1. *Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий*

УК-4. *Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия*

ПК-1. *Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере экспертизы и управления объектов недвижимости*

В процессе освоения образовательной программы компетенций УК-1, УК-4, ПК-1 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины (модули), практики и ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*
УК-1	Б1.О.04 Информационные технологии в строительстве Б1.В.02 Методология научного творчества Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	1
	Б1.В.ДВ.01.01 Научные проблемы экономики строительства Б1.В.ДВ.01.02 Экономика недвижимости Б1.В.ДВ.02.01 "Сметно-финансовые расчеты в строительстве Б1.В.ДВ.02.02 "Ценообразование и сметы в строительстве Б2.О.02(У) Учебная практика, научно-исследовательская (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности) Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	2
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	3
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	4
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	

	работа Б2.В.01(Пд) Производственная практика, преддипломная Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Б1.О.01 Психалогия. Социальные коммуникации	1
	Б1.О.02 Деловой иностранный язык	
	Б1.В.02 Методология научного творчества	
	Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная	
	Б2.О.03 (Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	2
	Б2.О.02(У) Учебная практика, научно-исследовательская (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)	
	Б2.О.03 (Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	3
	Б2.О.03 (Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	4
	Б2.В.01 (Пд) Производственная практика, преддипломная	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Б1.О.03 Прикладная математика	1
	Б1.О.06 Методология научных исследований	
	Б1.В.01 Современные проблемы строительной науки, техники и технологии	
	Б1.В.02 Методология научного творчества	
	Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная	
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	2
	Б2.О.02(У) Учебная практика, научно-исследовательская (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)	
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	3
	Б1.В.05 Обследование и оценка недвижимости	4
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

* – Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – экзамен.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;

- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».

- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (экзамен) .

Магистрант, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0÷59	60÷69	70÷84	85÷100
		Оценка			
		не удовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-3 УК-1. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации (1 этап)	Знать: современную информацию о методах критического анализа, адекватных проблемных ситуаций	Не знает современную информацию о методах критического анализа, адекватных проблемных ситуаций	Частично знает современную информацию о методах критического анализа, адекватных проблемных ситуаций	Хорошо знает современную информацию о методах критического анализа, адекватных проблемных ситуаций	На достаточно высоком уровне знает современную информацию о методах критического анализа, адекватных проблемных ситуаций
	Уметь: делать выбор методов критического анализа, адекватной проблемной ситуации	Не умеет делать выбор методов критического анализа, адекватной проблемной ситуации	Умеет делать выбор методов критического анализа, адекватной проблемной ситуации	На хорошем уровне умеет делать выбор методов критического анализа, адекватной проблемной ситуации	На высоком уровне умеет делать выбор методов критического анализа, адекватной проблемной ситуации
	Владеть: навыками выбора методов критического анализа, адекватных проблемных ситуаций	Не владеет навыками выбора методов критического анализа, адекватных проблемных ситуаций	Частично владеет навыками выбора методов критического анализа, адекватных проблемных ситуаций	Хорошо владеет навыками выбора методов критического анализа, адекватных проблемных ситуаций	Отлично владеет навыками выбора методов критического анализа, адекватных проблемных ситуаций
ИД-4 УК-1. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Знать: процедуру и условия выбора способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Не знает процедуру и условия выбора способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Частично знает процедуру и условия выбора способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Хорошо знает процедуру и условия выбора способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Отлично знает процедуру и условия выбора способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации

(1 этап)	Уметь: формулировать цели и ставить задачи исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью	Не умеет формулировать цели и ставить задачи исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью	Частично умеет формулировать цели и ставить задачи исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью	Хорошо умеет формулировать цели и ставить задачи исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью	На высоком уровне умеет формулировать цели и ставить задачи исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью
	Владеть: навыками формулировки цели и задач исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью	Не владеет навыками формулировки цели и задач исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью	Частично владеет навыками формулировки цели и задач исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью	Хорошо владеет навыками формулировки цели и задач исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью	Отлично владеет навыками формулировки цели и задач исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью
ИД-4 ПК-1. Проводит исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой (1 этап)	Знать: методику проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с требованиями	Не знает методику проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с требованиями	Местами знает методику проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с требованиями	Хорошо знает методику проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с требованиями	На высоком уровне знает методику проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с требованиями
	Уметь: проводить исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой	Не умеет проводить исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой	Умеет проводить исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой	Хорошо умеет проводить исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой	Отлично умеет проводить исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой
	Владеть: навыками проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой	Не владеет навыками проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой	Частично владеет навыками проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой	Хорошо владеет навыками проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой	Вполне владеет навыками проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с его методикой

* – На этапе освоения дисциплины.

Для допуска к экзамену, магистрант должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к экзамену. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На экзамене магистрант может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на экзамене.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	85÷100	заслуживает магистрант, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	70÷84	заслуживает магистрант, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	60÷69	заслуживает магистрант, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно)	0÷59	заслуживает магистрант, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП

7.3.1 Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

1 модуль

1. Социальная функция науки направлена на:

- Решение глобальных проблем современности;
- Разработку планов социального и экономического развития;
- Формулировку гипотез об общих тенденциях развития общества;
- Исследование.

2. К основным критериям научности относятся:

- Спонтанность;
- Проверяемость;
- Уникальность;
- Обоснованность.

3. Подход к проблеме развития научного знания утверждающий, что наука есть процесс постепенного накопления фактов, теорий, истин, называется:

- Экстернализм;
- Интернализм;
- Кумулятивизм;
- Антикумулятивизм.

4. Существенная, повторяющаяся и устойчивая связь явлений, обуславливающая их упорядоченное изменение, называется:

- a) Практикой;
- b) Законом;
- c) Синкретизмом;
- d) Консенсусом.

5. Система принципов, приемов, правил, требований, которыми необходимо руководствоваться в процессе познания, называется:

- a) Абсолютом;
- b) Интуицией;
- c) Методом познания;
- d) Техникой.

6. Метод эмпирического исследования, устанавливающий тождество или различие исследуемых объектов называется:

- a) Восприятием;
- b) Сравнением;
- c) Аналогией.

7. Метод исследования, при котором объект исследования замещается другим объектом, находящимся в отношении подобия к первому объекту, называется:

- a) Доказательством;
- b) Наблюдением;
- c) Моделированием;
- d) Индетерминизмом.

8. Научное допущение или предположение, истинность которого не доказана с абсолютной достоверностью, но является возможной или весьма вероятной, называется?

- a) Методологией;
- b) Понятием;
- c) Истиной;
- d) Гипотезой.

9. Высшим научным учреждением в России является:

- a) НИИ;
- b) РАСХН;
- c) МГУ;
- d) РАН.

10. Логический путь от общего к частному называется:

- a) Индукцией.
- b) Дедукцией.
- c) Фальсификацией.
- d) Верификацией.

11. Коллектив исследователей, объединенный общей исследовательской программой, единым стилем мышления и возглавляемый выдающимся ученым, называется:

- a) Классом.
- b) Национальностью.
- c) Стратой.
- d) Научной школой.

12. Отличительными признаками научного исследования являются:

- a) целенаправленность
- b) поиск нового

- с) систематичность
- д) строгая доказательность
- е) все перечисленные признаки

13. Основная функция метода:

- а) внутренняя организация и регулирование процесса познания+
- б) поиск общего у ряда единичных явлений
- д) достижение результата

14. _____ - это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении.

- а) наука
- б) апробация
- с) концепция
- д) теория

15. _____ - это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.

- а) методология
- б) идеология
- с) аналогия
- д) морфология

16. Все методы научного познания разделяют на группы по степени общности и широте применения. К таким группам методов НЕ относятся:

- а) философские
- б) общенаучные
- с) дисциплинарные
- д) определяющие

17. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним НЕ относится:

- а) наблюдение
- б) эксперимент
- с) сравнение
- д) формализация

18. Совокупность наиболее устойчивых представлений, верований, стандартов и стереотипов сознания человека, его духовный склад:

- а) традиция
- б) привычка
- в) менталитет

19. Особый прием мышления, который заключается в отвлечении от ряда свойств и отношений изучаемого явления:

- а) понимание
- б) абстрагирование
- в) осознание

20. Целостная развивающаяся система понятийных средств («идея-синтез»), в конечном счете детерминированная социальной реальностью:

- а) идеальный тип

- б) продуктивный метод
- в) социальная динамика

21. Диалектика, представленная как учение о формировании и развитии знаний в единстве их содержания и формы, называется логикой:

- а) рассудка
- б) разума
- в) мышления

22. Главным источником развития науки является:

- а) конкуренция теорий, исследовательских программ
- б) взаимодействие теории и эмпирических данных
- в) выявление и разрешение противоречий

23. Экстернализм – это концепция развития науки, которая:

- а) развитие науки объясняет внутренней логикой движения научного знания
- б) рассматривает в единстве и взаимосвязи действие внешних и внутренних факторов
- в) ведущую роль отводит внешним факторам

24. Интерсубъективность научного знания проявляется в том, что:

- а) из результатов научной деятельности исключается все субъективное, связанное со спецификой самого ученого и его мировосприятия
- б) научное знание отчуждается от личности
- в) научное знание вырабатывается научным сообществом

25. Аппарат математики используют:

- а) дедуктивные теоретические системы
- б) математизированные научные теории
- в) описательные научные теории

26. Самоорганизующиеся системы изучает:

- а) кибернетика
- б) семиотика
- в) синергетика

27. Результат многопланового взаимоотношения между соперничающими теориями и данными их экспериментальных проверок – это:

- а) визуализация
- б) верификация
- в) экзегетика

28. Из перечисленного :

1) нестандартность мышления, 2) склонность к риску, 3) инерция мышления, 4) любознательность, 5) боязнь критики, 6) готовность принимать решения -чертами высокоодаренной личности не является:

- а) 3, 4
- б) 2, 6
- в) 3, 5

29. Четвертая глобальная научная революция, в ходе которой рождается новая пост-неоклассическая наука, началась в (на):

- а) последнее десятилетие XX в.
- б) последнюю треть XX в.
- в) рубеже XIX и XX вв.

30.... .. деятельности – определенные свойства объекта, подвергающиеся воздействию или изучению:

- а) Предмет
- б) Объект
- в) Метод

31. Замещение представления обыденного сознания точным научным понятием – это:

- а) элиминация
- б) экспликация
- в) энтропия

32. Построение машинной модели вносит определенную дополнительную строгость в такое обсуждение:

- а) физическое
- б) теоретическое
- в) научное

33. Эвристическая деятельность человека – это:

- а) мыслительная, совершающаяся в подсознании
- б) интеллектуальная, направленная на поиск новых решений задач
- в) логическая мыслительная

34. Проявление универсальности этических проблем науки состоит в том, что они:

- а) решаемы единым методом
- б) оказывают единое воздействие на развитие науки
- в) возникают в различных сферах научного познания

35. Методологический принцип, требующий обязательного признания и поиска необходимых причин любого явления, называется:

- а) индетерминизмом
- б) каузализмом
- в) типологизацией

36. Естественный язык не вполне пригоден для решения специальных задач науки, так как:

- а) слова естественного языка многозначны, отсутствуют единые, строгие и однозначные правила
- б) наука имеет большое количество специальных терминов
- в) использование естественного языка сводит научные знания к обыденным

37. Для построения научной теории в виде системы постулатов и правил вывода, позволяющих путем дедукции получать теоремы данной теории, используется такой метод:

- а) практический
- б) теорематический
- в) аксиоматический

38. Идею о необходимости систематизации знаний о взаимодействиях организма со средой обитания высказал:

- а) Геккель
- б) Лайель
- в) Дарвин

39..... – первичная реальность и исходная точка всякой гуманитарной дисциплины, концентрирует все особенности гуманитарного знания и познавательной деятельности – его коммуникативную, смыслополагающую и ценностную природу:

- а) Значимое
- б) Текст
- в) Смысл

40. Методология науки – это:

- а) учение о методах и процедурах научной деятельности
- б) система методов и исследовательских процедур
- в) теория науки
- г) совокупность методик изучения научных дисциплин

41. Научный метод – это:

- а) это упорядоченный способ исследования явлений природы и общественной жизни, приводящий к истине
- б) совокупность основных способов получения новых знаний
- в) совокупность приемов по получению знания
- г) система средств и приемов получения объективного знания о мире

42. Теория – это:

- а) интеллектуальное отражение реальности
- б) совокупность умозаключений, отражающая объективно существующие отношения и связи между явлениями объективной реальности
- в) это произвольная совокупность предложений некоторого искусственного языка, характеризующегося точными правилами построения выражений и их понимания.
- г) набор объяснительных положений, обладающий прогностической силой

43. Гипотеза может быть понята как:

- а) предположение о природе объекта, явления или процесса
- б) форма теоретического знания, предсказывающая новые свойства или характеристики объекта, явления или процесса
- в) научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления и требующее проверки на опыте, а также теоретического обоснования
- г) теория, не имеющая подтверждения

44. Дискурсивность как характеристика научного знания предполагает:

- а) принципиальная выразимость знания в терминах естественного или искусственного языка
- б) возможность обсуждения полученных выводов в рамках научной дискуссии
- в) концептуальная форма существования научного знания
- г) принципиальная опровержимость теории

45. Обоснование актуальности темы исследования предполагает:

- а) утверждение о наличии проблемной ситуации в науке
- б) указание на большое количество публикаций по данной тематике
- в) получение субсидии на проведение исследования
- г) доказательство необходимости решения данной проблемы для дальнейшего развития науки

46. Научное исследование начинается:

- а) с утверждения темы научным руководителем
- б) с постановки проблемы
- в) с обзора литературы по теме
- г) с выборов теоретико-методологической базы исследования

47. Предмет исследования - это:

- а) способ проблематизации объекта
- б) совокупность утверждений, сформулированных в результате исследования
- в) принцип, положенный в основание гипотезы
- г) базовая идея ученого

49. К прикладным исследованиям относятся те, которые:

- а) направленные на решение социально-практических проблем.
- б) ориентированные на производство
- в) опираются на чувственные данные
- г) используют результаты эксперимента

50. К системе научных учреждений не относятся:

- а) научно-исследовательские институты
- б) клинические лаборатории
- в) конструкторские бюро
- г) ВУЗы

51. Кандидат наук – это:

- а) ученая степень
- б) научное звание
- в) должность в научном учреждении
- г) социальное положение

52. Анализ как метод научного исследования предполагает:

- а) выявление сущностных характеристик объекта, явления или процесса
- б) выявление элементов системы
- в) интеллектуальная процедура поиска решения задачи
- г) операция мысленного или реального расчленения целого

53. В систематическом каталоге справочно-библиографического отдела библиотеки карточки систематизированы:

- а) по предмету исследования
- б) по объекту следования
- в) в алфавитном порядке
- г) в порядке возрастания

54. Дедукция – это:

- а) метод мышления, при котором общее положение логическим путем выводится из частного
- б) метод исследования, при котором частное положение обосновывается более общим
- в) способ исследования частного положения логическим путем
- г) метод мышления, при котором частное положение логическим путем выводится из общего

55. Инновация – это:

- а) выведение новых товаров на рынок
- б) получение новых знаний об объективной действительности
- в) нововведение в области техники, технологии, организации труда или управления
- г) написание новых книг и статей

56. К иллюстративному материалу при изложении результатов научного исследования не относятся:

- а) рисунки и чертежи
- б) графики и диаграммы
- в) библиографический список

г) бланки сбора первичных данных

57. Выводы научного исследования излагаются в порядке:

- а) от частного к общему
- б) от общего к частному
- в) от конкретного к всеобщему
- г) от объективного к субъективному

58. Процедура измерения предполагает:

- а) сравнение объектов, явлений и процессов друг с другом
- б) приведение объекта, явления или процесса к количественной форме
- в) сопоставление объекта, явления или процесса с эталоном
- г) подсчет свойств и характеристик объекта, явления или процесса

59. Геометрия относится:

- а) к гуманитарным наукам
- б) к естественным наукам
- в) к техническим наукам
- г) к точным наукам

60. В рамках классификации наук по методу исследования можно выделить:

- а) номотетические и идеографические науки
- б) гуманитарные и естественные науки
- в) семиотические и семантические науки
- г) эмпирические и теоретические науки

61. К демаркационным признакам научного знания не относятся:

- а) интенциональность
- б) фальсифицируемость
- в) систематичность
- г) рациональность

62. К количественным методам исследования можно отнести:

- а) эксперимент
- б) измерение
- в) контент-анализ
- г) контент-синтез

63. К компонентам проблемной ситуации не относится:

- а) неполнота научных знаний об объекте, явлении или процессе
- б) противоречивость имеющихся научных знаний об объекте, явлении или процессе
- в) знание о незнании
- г) обнаружение объективных препятствий при достижении практических или теоретических целей

64. Концепция научных революций разработана:

- а) А. Эйнштейном
- б) Э. Махом
- в) Т. Куном
- г) Д. Джорданом

65. Эксперимент имеет две взаимосвязанных функции. Из представленного к ним НЕ относится:

- а) опытная проверка гипотез и теорий

- б) формирование новых научных концепций
- в) заинтересованное отношение к изучаемому предмету

66. К общелогическим методам и приемам познания НЕ относится:

- а) анализ
- б) синтез
- в) абстрагирование
- г) эксперимент

67. Замысел исследования – это...

- а) основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы
- б) литературное оформление результатов исследования
- в) накопление фактического материала

68. Наука выполняет функции:

- а) гносеологическую
- б) трансформационную
- в) гносеологическую и трансформационную

69. При рассмотрении содержания понятия «наука» осуществляется подходы:

- а) структурный
- б) организационный
- в) функциональный
- г) структурный, организационный и функциональный

70. Исходя из результатов деятельности, наука может быть:

- а) фундаментальная
- б) прикладная
- в) в виде разработок
- г) фундаментальная, прикладная и в виде разработок

2 модуль

71. Научно-техническая политика в развитии науки может быть:

- а) фронтальная
- б) селективная
- в) ассимиляционная
- г) фронтальная, селективная и ассимиляционная

72. Главными целями научной политики в системе образования являются:

- а) подготовка научно-педагогических кадров
- б) совершенствование научно-методического обеспечения учебного процесса
- в) совершенствование планирования и финансирования научной деятельности
- г) все перечисленные цели

73. Главным источником финансирования научно-исследовательских работ в вузах являются:

- а) местный бюджет
- б) федеральный бюджет
- в) внебюджетные средства

74. Основное внимание Министерство образования РФ уделяет финансированию научно-исследовательских работ:

- а) фундаментальных
- б) прикладных
- в) разработок

75. В системе Министерства образования РФ особое внимание уделяется научно-техническим программам (НТП):

- а) федеральным целевым программам
- б) программам Министерства образования России
- в) программам других министерств
- г) региональным программам

76. В общем объеме финансирования НИР удельный вес исследований, выполняемых финансово-экономическими вузами:

- а) высокий
- б) средний
- в) незначителен

77. Методика научного исследования представляет собой:

- а) систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования
- б) систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов
- в) совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности
- г) способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений
- д) все перечисленные определения

78. Экономический эффект определяется по:

- а) фундаментальным и поисковым НИР
- б) прикладным НИР и научным разработкам

79. В формировании научной теории важная роль отводится:

- а) индукции и дедукции
- б) абдукции
- в) моделированию и эксперименту
- г) всем перечисленным инструментам

80. Существует ли однозначная точка зрения о времени возникновения науки?

- а) да
- б) нет

81. В какой период времени наука возникла как непосредственная производительная сила?

- а) в период античности
- б) в Новое время
- в) с середины XIX в.
- г) со второй половины XX.

82. В какой период времени наука возникла как социальный институт?

- а) в период античности
- б) в Новое время
- в) с середины XIX в.
- г) со второй половины XX.

83. В какой период времени наука возникла как форма общественного сознания?

- а) в период античности+
- б) в Новое время
- в) с середины XIXв.
- г) со второй половины XX.

84. В какой период времени наука возникла как система подготовки кадров?

- а) в период античности
- б) в Новое время
- в) с середины XIXв.
- г) со второй половины XX.

85. Тип развития сложных систем, для которого характерен переход от низшего к высшему, называется:

- а) Модернизацией.
- б) Синергетикой.
- в) Иерархией .
- г) Прогрессом.

86. Метод познания социальной реальности при помощи которого явления действительности исследуются в контролируемых условиях – это:

- а) Опрос;
- б) Анализ документов;
- в) Эксперимент;
- г) Тестирование.

87. Исследование – это:

- а) Вид деятельности, направленный на достижение цели;
- б) Вид социальной деятельности, направленный на приращение нового знания;
- в) Вид социальной деятельности, способствующий решению поставленных задач.

88. «Социологическим» исследование называется тогда, когда:

- а) Оно решает социальные вопросы;
- б) Оно анализирует личность;
- в) Оно проводится социологической исследовательской группой;
- г) Оно проводится в рамках предмета социологии.

89. Какая задача является доминирующей при проведении разведывательных исследований:

- а) Установление причинно-следственных связей;
- б) Получение целостной картины изучаемого процесса или явления;
- в) Получение дополнительной информации по изучаемой проблеме.

90. Какая задача является доминирующей при проведении описательных исследований:

- а) Установление причинно-следственных связей;
- б) Получение целостной картины изучаемого процесса или явления;
- в) Получение дополнительной информации по изучаемой проблеме.

91. В каких исследованиях основной задачей является установление причинно-следственных связей:

- а) Разведывательные;
- б) Описательные;
- в) Аналитические.

92. Как называются науки, которые применяют результаты познания для решения конкретных производственных и социально-практических проблем.

- A. Фундаментальные.
- B. Прикладные.
- C. Общественные.
- D. Технические.

93. Гносеология – это...

- A. Наука о познании.
- B. Наука о движении.
- C. Наука о социуме.
- D. Наука о гномах.

94. Наиболее обобщёнными являются методы?

- A. Философские.
- B. Общонаучные.
- C. Частнонаучные.

96. Какой метод определяется следующим образом: «целенаправленное изучение предметов, опирающееся в основном на данные органов чувств»?

- A. Анализ.
- B. Эксперимент.
- C. Наблюдение.
- D. Сравнение.
- E. Интервью.

97. Метод научного познания, в основу которого положена процедура соединения различных элементов предмета в единое целое, систему, без чего невозможно действительно научное познание этого предмета:

- а) Анализ
- б) Синтез
- в) Индукция
- г) Дедукция

98. Метод познания, при котором происходит перенос значения, полученного в ходе рассмотрения какого-либо одного объекта, на другой, менее изученный и в данный момент изучаемый:

- а) Наблюдение
- б) Эксперимент
- в) Аналогия
- г) Синтез

99. Метод научного познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей:

- а) Моделирование
- б) Аналогия
- в) Эксперимент
- г) Синтез

100. Метод научного познания, который заключается в переходе от некоторых общих посылок к частным результатам-следствиям:

- а) Анализ
- б) Синтез
- в) Индукция

г) Дедукция

101. Система знаний о природе, обществе и мышлении, накопленных человечеством в ходе общественно-исторической жизни, которая представляет собой особую целенаправленную деятельность по производству новых, объективных знаний – это...

- а) опыт
- б) наука
- в) философия
- г) естествознание

102. Науки о природе называются...

- а) общественные науки
- б) философские науки
- в) технические науки
- г) естественные науки

103. Науки об обществе называются...

- а) общественные науки
- б) философские науки
- в) технические науки
- г) естественные науки

104. Науки об общих законах развития природы, общества и мышления называются...

- а) общественные науки
- б) философские науки
- в) технические науки
- г) естественные науки

105. Науки, занимающиеся решением технологических, инженерных, экономических и иных проблем, называются...

- а) общественные науки
- б) философские науки
- в) технические науки
- г) естественные науки

106. Наблюдение как один из основных эмпирических методов научного исследования – это...

- а) активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса
- б) познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов
- в) мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта
- г) целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление)

107. Эксперимент как один из основных эмпирических методов научного исследования – это...

- а) активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса
- б) познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов
- в) мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта
- г) целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление)

108. Сравнение как один из основных эмпирических методов научного исследования – это...

- а) активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса
- б) познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов
- в) мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта
- г) целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов

109. Аксиома – это...

- а) положение, которое в научном исследовании не принимается вне зависимости от того, имеет оно логические доказательства или нет
- б) положение, которое в научном исследовании выступает в качестве проблемы
- в) положение, которое принимается без логического доказательства
- г) положение, которое принимается исключительно с логическими доказательствами

110. Конструктивистский метод теоретического исследования применяется в...

- а) логико-математических науках и информатике
- б) естествознании
- и) технических и гуманитарных науках
- г) математических науках

111. Аксиоматический метод теоретического исследования применяется в...

- а) логико-математических науках и информатике
- б) естествознании
- в) технических и гуманитарных науках
- г) математических науках

112. Гипотетико-дедуктивный метод теоретического исследования применяется в...

- а) логико-математических науках и информатике
- б) естествознании
- и) технических и гуманитарных науках
- г) математических науках

113. Прагматический метод теоретического исследования применяется в...

- а) логико-математических науках и информатике
- б) естествознании
- в) технических и гуманитарных науках
- г) математических науках

114. Абстрагирование как общелогический метод исследования – это...

- а) разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения
- б) мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта
- в) прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов
- г) метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

115. Обобщение как общелогический метод исследования – это...

- а) разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения
- б) мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта
- в) прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов

г) метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

116. Анализ как общелогический метод исследования – это...

- а) разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения
- б) мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта
- в) прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов
- г) метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

117. Синтез как общелогический метод исследования – это...

- а) разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения
- б) мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта
- в) прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов
- г) метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

118. Индукция как общелогический метод исследования – это...

- а) совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим
- б) использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений
- в) разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения
- г) метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

119. Дедукция как общелогический метод исследования – это...

- а) совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим
- б) использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений
- в) разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения
- г) метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

120. Системный подход в научном исследовании – это...

- а) совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим
- б) использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений
- в) разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения
- г) совокупность общенаучных методологических принципов (требований), в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем

121. Совокупность общенаучных методологических принципов (требований), в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем – это...

- а) синтез
- б) системный подход
- в) метод индукции
- г) метод дедукции

122. Использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений – это...

- а) синтез
- б) системный подход
- в) метод индукции
- г) метод дедукции

123. Совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим – это...

- а) синтез
- б) системный подход
- в) метод индукции
- г) метод дедукции

124. Метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое – это...

- а) синтез
- б) системный подход
- в) метод индукции
- г) метод дедукции

125. Метод разделения объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения – это...

- а) синтез
- б) анализ
- в) метод индукции
- г) метод дедукции

126. Прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов – это...

- а) синтез
- б) анализ
- в) обобщение
- г) абстрагирование

127. Мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта – это...

- а) синтез
- б) анализ
- в) обобщение
- г) абстрагирование

128. Опрос, анкета, интервью, анализ документов относятся к _____ методам исследования.

- а) общенаучным
- б) частнонаучным
- в) социологическим
- г) философским

129. При использовании данного метода исследования источником первичной социологической информации является человек (респондент) – непосредственный участник исследуемых социальных процессов и явлений. Что это за метод?

- а) метод опроса
- б) анализ документов
- в) социологический эксперимент

г) моделирование

130. При использовании данного метода некоторая группа помещается в необычную ситуацию (под воздействие определенного фактора), где можно проследить направление, величину и устойчивость изменения интересующих исследователя (контрольных) характеристик. Что это за метод?

- а) метод опроса
- б) анализ документов
- в) социологический эксперимент
- г) моделирование

7.3.2 Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям

1-ый рейтинг-контроль

1. Общие принципы становления методологии науки
2. Становление научного метода.
3. Методологическое сознание и методология науки
4. Методологические модели и структуры
5. Классификация и уровни методологического анализа
6. 4-й и 5-й уровни методологического анализа.
7. Современные тенденции в развитии методологии науки.
8. Понятия о научном знании, виды знания.
9. Познание, понятие.
10. Научная идея, гипотеза.
11. Понятия науки.
12. Методологии науки.
13. Творчество, творческая деятельность.
14. Научное творчество
15. Методы научного познания, анализ, синтез.
16. Моделирование как метод научного познания
17. Диалектика научного познания
18. Элементы теории и методологии научно-технического творчества.
19. Научное творчество.
20. Творческий процесс.
21. Интуитивное мышление, или интуиция.
22. Логическое развитие творческой мысли
23. Наиболее важное и существенное в творческом процессе.
24. Основные черты научного творчества как прогрессивно развивающего процесса.
25. Плюралистический характер научного творчества.
26. Диалог как форма и средство научного творчества.
27. Методы технического творчества.
28. Метод мозгового штурма
29. Метод морфологического анализа
30. Метод контрольных вопросов
31. Метод эвристических приемов

2-ой рейтинг-контроль

1. Информационное обеспечение научных исследований
2. Методы научных исследований.
3. Теоретические методы исследований.
4. Математические модели исследований и их виды.
5. Детерминированные системы
6. Аналитические исследования.

7. Экспериментальные методы исследования
8. Классификация экспериментов.
9. Методика эксперимента.
10. Лабораторный эксперимент (исследования).
11. Модельный эксперимент.
12. Выбор направления научного исследования
13. Постановка научно-технической проблемы
14. Этапы выполнения научно-исследовательской работы
15. Разработка рабочей гипотезы
16. План и методика проведения НИР
17. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований
18. Эталоны и средства измерений
19. Методы измерения: прямые и косвенные.
20. Правила оформления научно-исследовательских работ
21. Содержание структурных элементов НИР
22. Содержание структуры магистерских диссертаций
23. Обработка результатов экспериментальных исследований
24. Оформление результатов научной работы и передача информации
25. Схема творческого процесса создания нового технического решения
26. Этапы и фазы творческого процесса
27. Три типа научного творчества
28. Открытие, виды открытий и их значения.
29. Открытие как разрешение противоречий
30. Патентный поиск известных технических решений
31. Заявки на выдачу патента на изобретение, общие требования
33. Краткое описание чертежей
34. Осуществление изобретения
35. Структура описания изобретения на способ
36. Формула изобретения на способ
37. Формула изобретения на конструкцию
38. Реферат на изобретение и его содержание.
39. Структура описания заявки на полезную модель
40. Формула полезной модели.
41. Чертежи и реферат полезной модели.

7.3.3 Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Общие принципы становления методологии науки
2. Становление научного метода.
3. Методологическое сознание и методология науки
4. Методологические модели и структуры
5. Классификация и уровни методологического анализа
6. 4-й и 5-й уровни методологического анализа.
7. Современные тенденции в развитии методологии науки.
8. Понятия о научном знании, виды знания.
9. Познание, понятие.
10. Научная идея, гипотеза.
11. Понятия науки.
12. Методологии науки.
13. Творчество, творческая деятельность.
14. Научное творчество
15. Методы научного познания, анализ, синтез.
16. Моделирование как метод научного познания
17. Диалектика научного познания

18. Элементы теории и методологии научно-технического творчества.
19. Научное творчество.
20. Творческий процесс.
21. Интуитивное мышление, или интуиция.
22. Логическое развитие творческой мысли
23. Наиболее важное и существенное в творческом процессе.
24. Основные черты научного творчества как прогрессивно развивающего процесса.
25. Плюралистический характер научного творчества.
26. Диалог как форма и средство научного творчества.
27. Методы технического творчества.
28. Метод мозгового штурма
29. Метод контрольных вопросов
30. Метод эвристических приемов
31. Информационное обеспечение научных исследований
32. Методы научных исследований.
33. Теоретические методы исследований.
34. Математические модели исследований и их виды.
35. Детерминированные системы
36. Аналитические исследования.
37. Экспериментальные методы исследования
38. Классификация экспериментов.
39. Методика эксперимента.
40. Лабораторный эксперимент (исследования).
41. Модельный эксперимент.
42. Выбор направления научного исследования
43. Этапы выполнения научно-исследовательской работы
44. Разработка рабочей гипотезы
45. План и методика проведения НИР
46. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований
47. Эталоны и средства измерений
48. Методы измерения: прямые и косвенные.
49. Образцовые средства измерений
50. Правила оформления научно-исследовательских работ
51. Содержание структурных элементов НИР
52. Содержание структуры магистерских диссертаций
54. Обработка результатов экспериментальных исследований
55. Оформление результатов научной работы и передача информации
56. Схема творческого процесса создания нового технического решения
57. Этапы и фазы творческого процесса
58. Три типа научного творчества
59. Открытие, виды открытий и их значения.
60. Открытие как разрешение противоречий
61. Патентный поиск известных технических решений
62. Заявки на выдачу патента на изобретение, общие требования
63. Раскрытие изобретения
64. Краткое описание чертежей
65. Осуществление изобретения
66. Структура описания изобретения на способ
67. Формула изобретения на способ
68. Формула изобретения на конструкцию
69. Реферат на изобретение и его содержание.
70. Структура описания заявки на полезную модель
71. Формула полезной модели.
72. Чертежи и реферат полезной модели.

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Балльно - рейтинговая система требует четких правил ее проведения, причем эти правила должны быть, хорошо известны обучающимся. Это достигается ознакомлением каждого обучающегося с вышеуказанными положениями.

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на информационных стендах институтов (факультетов) и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. **Майданов, А. С.** Методология научного творчества [Текст] : учебное пособие / А. С. Майданов. – М.: Изд-во ЛКИ, 2008. – 512 с.
2. **Скибицкий Э.Г.** Методология научного творчества: учебное пособие. – Новосибирск: САФБД, 2016. – 259 с.
3. **Лебедев, С. А.** Курс лекций по методологии научного познания : учебное пособие / С. А. Лебедев. — Москва : Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. — 293 с.

Дополнительная литература:

4. **Трифенова, М. Ф.** Основы научных исследований [Текст] : учебник для вузов / М. Ф. Трифенова, П. М. Заика, А. П. Устюжанин. – М.: Колос, 1993. – 238 с.
5. **Коптев, В. В.** Основы научных исследований и патентоведения [Текст] : учебное пособие / В. В. Коптев, В. А. Богомягких, М. Ф. Трифенова. – М.: Колос, 1993. – 142 с.
6. **Аверченков, В. И.** Методы научного творчества [Текст] : учебное пособие / В. И. Аверченков, Ю. А. Малахов. – 2-е изд., стереотип. – Брянск : ВГТУ, 1997. – 110 с.
7. **Григорьев, Ю.П.** Научные открытия — зеркало интеллектуальных возможностей государства / Ю.П. Григорьев // Доклад на XI международной научной конференции модернизация РОССИИ: ключевые проблемы и решения 16-17 декабря 2010 г. Москва, ИНИОН РАН. Grigoriev/NaturalMir.html
8. **Кузин, Ф. А.** Диссертация. Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты: практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов [Текст]: учебное пособие / Ф. А. Кузин; под ред. В. А. Абрамова. – 3-е изд., доп. – Москва: «Ось-89», 2008. – 320 с.
9. **Чернышов, Е. А.** Основы инженерного творчества в дипломном проектировании и магистерских диссертациях [Текст] : учебное пособие / Е. А. Чернышов. – М.: ВШ, 2008. – 254 с.
10. **Лопатин, В.Н.** РНИИС ГОСТ Р 55384 — 2012 НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Интеллектуальная собственность НАУЧНЫЕ ОТКРЫТИЯ Intellectual Property. Scientific discoveries. Дата введения — 2014—07—01.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»**
ООО «ЭБС Лань».
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**
ООО «Эй Ви Ди - Систем»
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г. сроком на 1 год
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
- **Гарант**
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	2
Архитектура и градостроительство	www.mosarcinform.ru
Весь строительный интернет	www.smu.ru
Информационно-справочная система АРХИТЕКТОР	www.architector.ru

1	2
Информационно-строительный портал «СТРОЙ ИНФОРМ»	www.buildinform.ru
Информационная система по строительству	www.know-house.ru
Информационно-справочный портал по строительству, ремонту и недвижимости	www.stromtrading.ru
Информационно-поисковая система строителя	www.stroit.ru
Информационно-строительный портал	www.stroyportal.ru
Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство)	www.kodeksoft.ru
Межрегиональный центр по ценообразованию в строительстве	www.mccs.ru
Российский строительный каталог	www.realesmedia.ru
Геоинформационные системы	http://e-lib.gasu.ru
Академия САПР и ГИС	http://www.cadacademy.ru

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Методология научного творчества» необходимо учитывать особенность Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – их компетентностную ориентацию, которая нацелена не на сумму усвоенной информации, а на способность человека действовать в различных ситуациях.

Главной целью реализации компетентностного подхода является формирование и развитие профессиональных навыков магистрантов; увеличение доли участия магистрантов в учебном процессе через широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ, практических и семинарских занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим

материалом.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Ваша самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.).

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Для студентов заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, практи-

куется установочные занятия, где они знакомятся с целями и задачами изучения последующих дисциплин, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенций, запланированных в рабочей программе дисциплины.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Дисциплина «Методология научного творчества» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается выполнением и защитой курсовой работы и экзаменом.

11. Перечень лицензионного программного обеспечения

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.VУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п.п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории (№231) для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECPro-jektorNP215G. Персональный компьютер
2.	Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий научно-исследовательская лаборатория, каб. 310	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (№324) (компьютерный класс с выходом в Интернет) для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет