

**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.О.06 «Методология научных исследований»

Направление подготовки **08.04.01 «Строительство»**

Направленность (профиль) **Экспертиза и управление недвижимостью**

Квалификация (степень) выпускника - **магистр**

Курс **1(2)**

Семестр **1(4)**

Форма обучения **очная, заочная**

Рабочая программа дисциплины Б1.О.06 «Методология научных исследований» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура 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 представления о методологии и методах научных исследований в строительстве, об организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и оформлении результатов исследований, научных кадрах и их деятельности.

Задачами дисциплины является изучение:

- основных сведений о процессе научного исследования и знаний о методологических подходах к научной деятельности;
- теоретических и экспериментальных методов научных исследований в строительстве;
- основных условий применения приборов и оборудования в научных исследованиях
- методических требований по оформлению результатов научных исследований.

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
ОПК-3	Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.	ИД-1 ОПК-3. Формулирует научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать: процедуру формулировки научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения Уметь: формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения Владеть: навыками формулировки научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
		ИД-2 ОПК-3. Выбирает методы решения, устанавливает ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать: условия выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения Уметь: Выбрать методы решения и установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации. Владеть: навыками выбора методов решения и установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства..	ИД-1 ОПК-6. Выбирает способы и методики выполнения исследований	Знать: способы и методики составления программы и проведения исследований. Уметь: выбирать способы и методики выполнения исследований в области строительства и ЖКХ. Владеть: навыками выбора способа и методики выполнения исследований в области строительства.

		ИД-2 ОПК-6. Составляет программу для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах	Знать: процедуру составления программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах Уметь: составлять программу для проведения исследований, определять потребности в ресурсах Владеть: навыками составления программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах
		ИД-3 ОПК-6. Обработывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Знать: методику обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей Уметь: обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей Владеть: навыками обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей
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-2 ПК-1 Выбирает метод и/или методику проведения исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью	Знать: Выбирает метод и/или методику проведения исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью Уметь: выбирать метод или методику проведения исследований в сфере экспертизы и управления недвижимостью Владеть: навыками выбора методики проведения 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: основные условия 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 Б.1.О.06 «Методология научных исследований» входит в обязательную часть дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.04.01 «Строительство».

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

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	
	1	4
	з.е./час.	
1. Контактная работа, в том числе:	0,53/19	0,28/10
– лекции	6(2)*	4(2)*
– практические занятия	8(4)*	4
– групповые консультации	1	1
– контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	–
– промежуточная аттестация: зачет	1	1
2. Самостоятельная работа, в том числе:	2,47/89	2,72/98
– самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам и т.п.;	84	93
– подготовка к промежуточной аттестации	5	5
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	Методологические основы и общие принципы научных исследований.	2	2	25
2	Методы и методология научных исследований	2(2)*	4(2)*	34
3	Метрولوجическое обеспечение научных исследований, оформление результатов.	2	2(2)*	25
	ИТОГО	6(2)*	8(4)	84

(*) – 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
		Лекции	Практич. занятия	
1	Методологические основы и общие принципы научных исследований.	1	1	30
2	Методы и методология научных исследований	2(2)*	2	33
3	Метрولوجическое обеспечение научных исследований, оформление результатов	1	1	30
	ИТОГО	4(2)*	4	93

(*) – 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.	Методологические основы и общие принципы научных исследований.	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: Общие понятия и принципы научного познания, науки и научных исследований. История развития науки. Общие принципы становления методологии науки. Классификация и уровни методологического анализа .	2	1
2	Методы и методология научных исследований	ЛЕКЦИЯ №3 Тема: Методы и методология научных исследований. Общие понятия и определения. Всеобщие и общенаучные методы научного исследования. Теоретические методы исследований. Экспериментальные методы исследований. Специальные и частные методы исследования. Методика экспериментальных исследований. Основы планирования эксперимента	2(2)*	2(2)*
3	Метрولوجическое обеспечение научных исследований, оформление результатов	ЛЕКЦИЯ №4 Тема: Метрولوجическое обеспечение научных исследований. Общая характеристика метрولوجии и о методах и средствах измерений. Измерение и его место в экспериментальных исследованиях. Методы , способы и погрешности измерений. Средства измерений. Оформление (материализация) результатов научного исследования. Оформление научного отчета.	2	1
		Итого по дисциплине	6(2)*	4(2)*

(*) – занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Содержание практических занятий	Трудоемкость, час.	
			очно	заочно
1	Методологические основы и общие принципы научных исследований.	Практическое занятие №1. Общие принципы развития науки и научных исследований	2	1
2	Методы и методология научных исследований	Практическое занятие №2.1. Методы научных исследований Практическое занятие №2.2. Методологические основы научных исследований	2(2)* 2	2
3	Метрولوجическое обеспечение научных исследований, оформление результатов	Практическое занятие №3. Метрولوجическое обеспечение научных исследований	2(2)*	1
		Итого	8(4)*	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 научных исследований» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (за-

очной) форме соответственно 89(98) часов, из них 84(93) часов 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 (5 часов по очной форме и 5 часов по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачетам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ раз-делов	Тема и вопросы самостоятельной работы магистрантов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения*	Форма самостоятельной работы и контроля
1	1. Общие сведения о научном исследовании. 2. Методология исследований и ее особенность 3. Уровни методологии научных исследований 4. Всеобщий уровень методологии наук 6. Общее и особенное в методологии науки 7. Общие принципы становления методологии науки. 8. Понятие о научном знании.	25(30)	[1];[3];[5];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
2	1. Дайте определение терминов "метод" и "методология". 2. Какова методология научного исследования. 4. Перечислите общенаучные методы научных исследований. 5. Какие методы причисляют к методам теоретического уровня? 6. Какие методы причисляют к методам эмпирического уровня? 7. Какие методы называются частными? 8. Какие методы называют специальными? 9. Аналитические исследования. 11. Экспериментальные методы исследования 12. Классификация экспериментов. 13. Методика эксперимента. 14. Лабораторный эксперимент (исследования). 15. Модельный эксперимент. 16. Планирование эксперимента. 17. Этапы планирования эксперимента. 18. Методы обработки экспериментальных данных.	34(33)	[1];[3];[4]; [5]; [7];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета

3	1 Метрология и метрологическая служба. 2. Общие сведения о методах и средствах измерений. 3. Образцовые средства измерений. 4. Виды измерений и их особенности 5. Объекты и методы измерений. 6. Средства и датчики измерений. 7. Оформление (материализация) результатов научного исследования 8. Оформление научного отчета.	25(30)	[1];[2];[3]; [4]; [7];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)		Сдача зачета
		89 (98)		

* – 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	Раздел 1. Методологические основы и общие принципы научных исследований. Раздел 2. Методы и методология научных исследований	ОПК-3; ОПК-6; ПК-1	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты)).
2	Раздел 2. Методы и методология научных исследований Раздел 3. Метрологическое обеспечение научных исследований, оформление результатов.	ОПК-3; ОПК-6; 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 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 зачет «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 научных исследований» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ОПК-3. *Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.*

ОПК-6. *Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства...;*

ПК1. *Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере экспертизы и управления объектов недвижимости*

В процессе освоения образовательной программы компетенций ОПК-3, ОПК-6, 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*
ОПК-3	Б1.О.06 Методология научных исследований	1
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	Б1.О.07 Организация и управление производственной деятельностью	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
ОПК-6	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	Б1.О.03 Прикладная математика	1
	Б1.О.06 Методология научных исследований	

	Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная	2
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	Б2.О.02(У) Учебная практика, научно-исследовательская (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)	
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	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	2
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	Б2.О.02(У) Учебная практика, научно-исследовательская (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)	3
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	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 и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

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

Промежуточная аттестация – зачет.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе магистрантов является возможность быть освобожденным от семестрового зачета (получить его «автоматом»). Для этого магистрант должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если магистрант набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов.

Максимальная сумма баллов, которую магистрант может набрать за семестр, составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Каждая контрольная точка, (согласно календарного учебного графика в семестре их **две**), оценивается в **30** баллов, из которых **15** приходится на текущий контроль, **15** баллов на промежуточный. Оставшиеся **40** баллов – это сумма баллов, которую магистрант может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет).

Индикаторы достижения компетенции*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы	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 зачет	зачет	зачет	зачет

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

сти в соответствии с его методикой	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 зачету, магистрант должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то магистрант не допускается к зачету. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольная работа, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

Для допуска к зачету магистранту необходимо восстановить пробелы, как по текущему, так и по промежуточному контролю. На зачете магистрант может получить **20÷40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы магистранта оцениваются суммой баллов менее **20**, то магистранту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче зачета и остальные **баллы** он получает на зачете.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «зачтено»	85÷100	Оценку «зачтено» 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 «зачтено»	70÷84	Оценку «зачтено» 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 «зачтено»	60÷69	Оценку «зачтено» 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 «не зачтено»	0÷59	Оценку «не зачтено» 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 Примерные тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

1 модуль

1. *Система принципов, приемов, правил, требований, которыми необходимо руководствоваться в процессе познания, называется:*
 - a) Абсолютом.
 - b) Интуицией.
 - c) Методом познания.
 - d) Техникой.
2. *Метод эмпирического исследования, устанавливающий тождество или различие исследуемых объектов называется:*
 - a) Восприятием.
 - b) Сравнением.
 - c) Аналогией.
3. *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
4. *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.
5. *Высшим научным учреждением в России является:*
 - a) НИИ.
 - b) РАСХН.
 - c) МГУ.
 - d) РАН.
6. *Причины непрерывного возрастания роли науки?*
 - a) Из-за увеличения численности населения.
 - b) Из-за неизбежного уменьшения площади с/х угодий и пашни в расчете на 1 человека.
 - c) Из-за неизбежного возрастания потребностей человека.
 - d) Из-за увеличения численности населения, неизбежного уменьшения площади с/х угодий и пашни в расчете на 1 человека, а также возрастания потребностей человека.
7. *Что означает: Часть объектов генеральной совокупности, включенных в обследование для характеристики совокупности по нужным признакам Ч?*
 - a) Основные.
 - b) Выборка.
 - c) Определенное множество.
 - d) Опытный участок.

8. Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований?

- a) Планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов.
- b) Планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству.
- c) Проведение исследований, математическая обработка полученных данных.
- d) Планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству.

9. Какие методы предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования?

- a) Наблюдение и дисперсионный анализ.
- b) Эксперимент и вариационный анализ.
- c) Наблюдение и эксперимент.
- d) Вариационный анализ и дисперсионный анализ.

10. Что называют вариантами опыта?

- a) Обработку почвы и удобрения.
- b) Определенная разновидность исследуемого фактора, от которого надеются получать лучшие результаты.
- c) Повторения в опыте.
- d) Разновидности опытов.

11. Чем отличается абсолютный контроль от производственного?

- a) В абсолютном контроле исследуемый фактор исключен из технологии.
- b) В абсолютном контроле дозы факторов рассчитываются на планируемый урожай.
- c) В абсолютном контроле применяются завышенные дозы исследуемого фактора.
- d) На вариантах абсолютного контроля ожидают получать высокую урожайность исследуемых культур.

12. Что такое схема эксперимента?

- a) Размещение вариантов и повторений на опытном участке.
- b) Перечень опытных и контрольных вариантов, включаемых в эксперимент для проверки гипотезы.
- c) Чертеж, на котором размещены границы эксперимента.

13. Степень и особенности изменения одного из признаков (X) на единицу другого (Y) – это:

- a) Корреляция.
- b) Вариация.
- c) Дисперсия.
- d) Регрессия.

14. Исследование – это:

- a) Вид деятельности, направленный на достижение цели;
- b) Вид социальной деятельности, направленный на приращение нового знания;
- c) Вид социальной деятельности, способствующий решению поставленных задач.

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

- a) Разведывательные;
- b) Описательные;
- c) Аналитические.

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

- a). Фундаментальные.
- b). Прикладные.
- c). Общественные.
- d). Технические.

17. Гносеология – это...

- a). Наука о познании.
- b). Наука о движении.
- c). Наука о социуме.
- d). Наука о гномах.

18. Отличительными признаками научного исследования являются:

- a) целенаправленность
- b) поиск нового
- c) систематичность
- d) строгая доказательность
- e) все перечисленные признаки

19. Основная функция метода:

- a) внутренняя организация и регулирование процесса познания+
- b) поиск общего у ряда единичных явлений
- d) достижение результата

в) осознание

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

- a) 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:

- a) рассудка
- б) разума
- в) мышления

22. Главным источником развития науки является:

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

23. Экстернализм – это концепция развития науки, которая:

- a) 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:

- a) 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:

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

26. Самоорганизующиеся системы изучает:

- a) 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

2 модуль

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. 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

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

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

63. 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

64. Экономический эффект определяется по:

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

65. В формировании научной теории важная роль отводится:

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

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

- а) да
- б) нет

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

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

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

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

69. 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.

70. 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.

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

- d) Модернизацией.
- e) Синергетикой.
- f) Иерархией .
- g) Прогрессом.

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

- а) Опрос;
- б) Анализ документов;
- с) Эксперимент;
- d) Тестирование.

73. Исследование – это:

- d) Вид деятельности, направленный на достижение цели;
- e) Вид социальной деятельности, направленный на приращение нового знания;
- f) Вид социальной деятельности, способствующий решению поставленных задач.

74. «Социологическим» исследование называется тогда, когда:

- е) Оно решает социальные вопросы;
- ф) Оно анализирует личность;
- г) Оно проводится социологической исследовательской группой;
- h) Оно проводится в рамках предмета социологии.

75.. Наиболее обобщёнными являются методы?

- А. Философские.
- В. Общенаучные.
- С. Частнонаучные.

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

- А. Анализ.
- В. Эксперимент.
- С. Наблюдение.
- Д. Сравнение.
- Е. Интервью.

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 XIXв.
- 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 XIXв.
- 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:

- h) Модернизацией.
- i) Синергетикой.
- j) Иерархией .
- k) Прогрессом.

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

- e) Опрос;
- f) Анализ документов;
- g) Эксперимент;
- h) Тестирование.

87. Исследование – это:

- g) Вид деятельности, направленный на достижение цели;
- h) Вид социальной деятельности, направленный на приращение нового знания;
- i) Вид социальной деятельности, способствующий решению поставленных задач.

88. «Социологическим» исследование называется тогда, когда:

- i) Оно решает социальные вопросы;
- j) Оно анализирует личность;
- k) Оно проводится социологической исследовательской группой;
- l) Оно проводится в рамках предмета социологии.

89. Какая задача является доминирующей при проведении разведывательных исследований:

- a) Установление причинно-следственных связей;
- b) Получение целостной картины изучаемого процесса или явления;
- c) Получение дополнительной информации по изучаемой проблеме.

90. Какая задача является доминирующей при проведении описательных исследований:

- a) Установление причинно-следственных связей;
- b) Получение целостной картины изучаемого процесса или явления;
- c) Получение дополнительной информации по изучаемой проблеме.

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

- d) Разведывательные;
- e) Описательные;
- f) 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?

- А. Философские.
- В. Общенаучные.
- С. Частнонаучные.

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

- А. Анализ.
- В. Эксперимент.
- С. Наблюдение.
- Д. Сравнение.
- Е. 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

7.3.2 Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям

1-ый рейтинг-контроль

1. Общие сведения о научном исследовании.
2. Методология исследований и ее особенность
3. Уровни методологии научных исследований
4. Общие принципы становления методологии науки.
5. Понятие о научном знании.
6. Практические вопросы научно-технического прогресса в строительстве.
7. Стратегия инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030
8. Система инновационного развития строительной отрасли.
9. Дайте определение терминов "метод" и "методология".
10. Какова методология научного исследования.
11. Перечислите общенаучные методы научных исследований.
12. Какие методы причисляют к методам теоретического уровня?
13. Какие методы причисляют к методам эмпирического уровня?
14. Какие методы называются частными?
15. Какие методы называют специальными?
16. Аналитические исследования.
17. Экспериментальные методы исследования
18. Классификация экспериментов.
19. Методика эксперимента.
20. Лабораторный эксперимент (исследования).
21. Что такое планирование эксперимента?
22. Назовите основные этапы планирования эксперимента.

2-ой рейтинг-контроль

1. 1. Метрология и метрологическая служба.
2. 2. Общие сведения о методах и средствах измерений.
3. 3. Образцовые средства измерений.
4. 4. Виды измерений и их особенности

5. Объекты и методы измерений.
6. Средства измерений.
7. Датчики измерений.
8. Погрешности измерений.
9. Методики проведения НИР
10. Основные задачи проведения НИР
11. Этапы выполнения научно-исследовательской работы.
12. Разработка рабочей гипотезы
13. План и методика проведения НИР
14. Оформление (материализация) результатов научного исследования
15. Оформление научного отчета.
16. Структура научного отчета.
17. Этапы выполнения научно-исследовательской работы
18. План и методика проведения диссертационных исследований.
19. Методы обработки результатов исследований.
20. Правила оформления научно-исследовательских работ.
21. Содержание структурных элементов НИР.
22. 26. Оформление результатов научной работы и передача информации

7.3.3 Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Общие сведения о научном исследовании.
2. Методология исследований и ее особенность
3. Общее и особенное в методологии науки
4. Общие принципы становления методологии науки.
5. Понятие о научном знании.
6. Общие вопросы научно-технического развития строительной отрасли.
7. Основные направления государственной политики в области научно-технического обеспечения развития строительной отрасли.
8. Дайте определение терминов "метод" и "методология".
9. Какова методология научного исследования.
10. Перечислите общенаучные методы научных исследований.
11. Какие методы причисляют к методам теоретического уровня?
12. Какие методы причисляют к методам эмпирического уровня?
13. Какие методы называются частными?
14. Какие методы называют специальными?
15. Аналитические исследования и их особенности.
16. Экспериментальные методы исследования
17. Классификация экспериментов.
18. Методика эксперимента.
19. Лабораторный эксперимент (исследования).
20. 21. Что такое планирование эксперимента?
21. Назовите основные этапы планирования эксперимента.
22. Метрология и метрологическая служба.
23. Общие сведения о методах и средствах измерений.
24. Виды измерений и их особенности
25. Объекты и методы измерений.
26. 27. Средства и датчики измерений.
27. Погрешности измерений.
28. Этапы выполнения научно-исследовательской работы.
29. Оформление (материализация) результатов научного исследования
30. 31. Структура и оформление научного отчета.
31. Оформление результатов научной работы и передача информации

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. **Комлацкий, В. И.** Планирование и организация научных исследований [Текст] : учебное пособие для студ. высших аграрных учеб. заведений / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, Г. В. Комлацкий. – Ростов н/Д : Феникс, 2014. – 204 с.
2. **Крампит, А. Г.** Методология научных исследований [Текст]: учебное пособие / А. Г. Крампит, Н. Ю. Крампит. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2008. – 164 с.

Дополнительная литература:

3. **Лудченко, А. А.** Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / А. А. Лудченко, Я. А. Лудченко, Т. А. Прима; под ред. А. А. Лудченко. – 2-е изд., стер. – К.: «Знания», 2001. – 113 с.
4. **Трифорова, М. Ф.** Основы научных исследований [Текст] : учебник для вузов / М. Ф. Трифорова, П. М. Заика, А. П. Устюжанин. – М.: Колос, 1993. – 238 с.
5. **Сабитов, Р. А.** Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / Р. А. Сабитов. – Челябинск: Чел. гос. ун-т, 2002. – 138 с.
6. **Аверченко, В. И.** Методы научного творчества [Текст] : учебное пособие / В. И. Аверченко, Ю. А. Малахов. – 2-е изд., стереотип. – Брянск : ВГТУ, 1997. – 110 с.
7. **Майданов, А. С.** Методология научного творчества [Текст] : учебное пособие / А. С. Майданов. – М.: Изд-во ЛКИ, 2008. – 512 с.

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

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Методология научных исследований» 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 обучающихся в учебном процессе через широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, долевых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой.

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, практикуется установочные занятия, где они ознакомились 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 научных исследований» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается зачетом.

11. Перечень лицензионного программного обеспечения

11.1 Лицензионное программное обеспечение

- AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н
- Антиплагиат.ВУЗ 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

11.2 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
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

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 NECProjectorNP215G. 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