

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Чичиланова Светлана Анатольевна  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 2021.04.21  
Уникальный идентификатор документа:  
8a922a38927f8f8b3616bd8c5e3896f76f99eed3

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ.  
И.о. ректора ФГБОУ ВО  
Южно-Уральский ГАУ  
С.А. Чичиланова  
*С.А. Чичиланова* 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01 Методология научных исследований**

Направление подготовки – **35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве**  
Направленность программы – **Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве**  
Квалификация – **«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**  
Форма обучения – **очная (заочная)**

Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2014 № 1018 (с изменениями в соответствии с приказом Минобрнауки России от 30.04.2015 г. № 464). Рабочая программа дисциплины предназначена для подготовки кадров высшей квалификации по направлению 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудования в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.

При изучении дисциплины «Методология научных исследований», при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Составитель – доктор технических наук, доцент Гриценко А.В.



Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка, и технология и механизация животноводства» «09» апреля 2021 г., протокол № 10.

Зав. кафедрой «Эксплуатация машинно-тракторного парка, и технология и механизация животноводства»



Латыпов Р.М.

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института агроинженерии Южно-Уральского ГАУ «20» апреля 2021 г., протокол № 1.

Председатель методической комиссии



Халупо О.И.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП .....	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины .....	4
1.2.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП.....	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП .....	8
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы .....	8
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы .....	8
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам.....	9
4.	Структура и содержание дисциплины.....	9
4.1.	Содержание дисциплины.....	9
4.2.	Содержание лекций.....	10
4.3.	Содержание практических занятий .....	10
4.4.	Виды и содержание самостоятельной работы.....	10
5.	Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.....	11
6.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	11
7.	Методические материалы по освоению дисциплины.....	12
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем.....	12
9.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	13
	Приложение №1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	14
	Лист регистрации изменений .....	45

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Аспирант по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудования в сельском, лесном и рыбном хозяйстве должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве; преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

**Цель дисциплины** – ознакомить аспирантов с основами методологии научных исследований и сформировать комплекс умений и навыков по методам решения научных задач при обосновании актуальности, формулировании проблемы и темы исследования, определении этапов теоретических и экспериментальных исследований в процессе выполнения диссертационных работ и по процедурам их защиты.

### Основные задачи дисциплины:

- изучить основные понятия, термины и определения в сфере методологии научных исследований;
- изучить основные требования, предъявляемые к диссертационным работам;
- изучить порядок формирования структуры диссертаций, этапов их выполнения;
- приобрести навыки в разработке нормативной квалификационной части диссертации;
- реализовать полученные знания при подготовке варианта автореферата по выбранной теме исследований;
- изучить основные приемы проведения патентных исследований, научиться определять и анализировать технический уровень в выбранной области исследования, возможности патентования и коммерциализации разработок;
- научить анализировать технические решения с целью определения их патентоспособности и оформлять заявку на государственную регистрацию программы для ЭВМ, заявок на получение правовой охраны для изобретений и полезных моделей.

## 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций	Планируемые результаты обучения
УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	I	<b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений. (УК-1 – 31) <b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов. (УК-1 – У1) <b>Владеть:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. (УК-1 – В1)
	II	<b>Знать:</b> методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. (УК-1 – 32) <b>Уметь:</b> генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, поддающиеся опера-

		<p>ционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. (УК-1 – У2)</p> <p><b>Владеть:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. (УК-1 – В2)</p>
<p>УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	I	<p><b>Знать:</b> методы научно-исследовательской деятельности. (УК-2 – З1)</p> <p><b>Уметь:</b> использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений (УК-2 – У1)</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития. (УК-2 – В1)</p>
	II	<p><b>Знать:</b> основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира. (УК-2 – З2)</p> <p><b>Уметь:</b> использовать научное мировоззрение при исследовании и проектировании систем и проводить системный анализ в ходе научных исследований, в том числе междисциплинарных. (УК-2 – У2)</p> <p><b>Владеть:</b> технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований. (УК-2 – В2)</p>
<p>ОПК-1 Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты</p>	I	<p><b>Знать:</b> методы научно-исследовательской деятельности и особенности ее представления в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве в устной и письменной форме (ОПК-1 – З1).</p> <p><b>Уметь:</b> использовать положения, категории и законы логики и философии для анализа и оценивания результатов научно-исследовательской деятельности в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-1 – У1).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа результатов исследований в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-1 – В1).</p>
	II	<p><b>Знать:</b> виды эксперимента, требования для его проведения и методы обработки результатов эксперимента (ОПК-1 – З2).</p> <p><b>Уметь:</b> обрабатывать и анализировать результаты эксперимента (ОПК-1 – У2).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками обработки и анализа результатов экспериментальных исследований (ОПК-1 – В2).</p>
<p>ОПК-2 Способность подготавливать научно-исследовательские работы, а также публикации по результатам выполнения исследований</p>	I	<p><b>Знать:</b> основные приемы представления результатов научного исследования в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-2 – З1).</p> <p><b>Уметь:</b> проводить анализ возможных направлений исследования в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, следовать основным нормам культуры</p>

		<p>научного исследования, принятым в научном общении, с учетом международного опыта (ОПК-2 – У1).</p> <p><b>Владеть:</b> различными типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2 – В1).</p>
	II	<p><b>Знать:</b> методы представления результатов научного исследования в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-2 – 32).</p> <p><b>Уметь:</b> грамотно и четко описывать результаты исследований в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-2 – У2).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками представления результатов научного исследования в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-2 – В1).</p>
<p>ОПК-3 Готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы</p>	I	<p><b>Знать:</b> имеющийся методологический ресурс научно-исследовательской деятельности в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-3 – 31).</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать возможные направления формирования новых методов научных исследований в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве; осуществлять выбор новых методов исследования их применения, оценивать последствия принятого решения. (ОПК-3 – У1).</p> <p><b>Владеть:</b> технологиями оценки новых методов научно-исследовательской деятельности в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве; способностью планировать профессиональную деятельность в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе (ОПК-3 – В1).</p>
	II	<p><b>Знать:</b> методы представления результатов выполненной научной работы (ОПК-3 – 32).</p> <p><b>Уметь:</b> представлять результаты научных исследований и принятого решения и аргументированно защищать их (ОПК-3 – У1).</p> <p><b>Владеть:</b> способностью аргументированно представлять результаты выполненной научной работы в ходе доклада (ОПК-3 – В1).</p>
<p>ПК-1 Способность разрабатывать методы оценки качества и эффективности технического сервиса отдельных машин и механизированных комплексов, обосновывать параметры систем диагностирования, обслуживания и ремонта машин, оборудования,</p>	I	<p><b>Знать:</b> научные основы и методы оценки качества и эффективности технического сервиса отдельных машин и механизированных комплексов; научные основы обоснования и представления полученных параметров диагностирования, обслуживания и ремонта машин, оборудования; современные методы экспериментальных исследований, методы планирования и установления качественных и количественных показателей топливо-смазочных материалов и технических жидкостей для поддержания надежности машин и оборудования при использовании их по назначению (ПК-1 – 31).</p> <p><b>Уметь:</b> использовать базовый физико-математический</p>

<p>качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей для поддержания их надежности при использовании по назначению</p>		<p>аппарат, вычислительные методы для оценки качества и эффективности технического сервиса отдельных машин и механизированных комплексов; исследовать, прогнозировать, устанавливать и реализовывать качественных и количественных показателей топливо-смазочных материалов и технических жидкостей для поддержания надежности машин и оборудования при использовании их по назначению; выделять, систематизировать, обосновать и использовать нормативные параметры диагностирования, обслуживания и ремонта машин, оборудования (ПК-1 – У1).</p> <p><b>Владеть:</b> современными методами и технологиями вычислительной и компьютерной техники при обосновании и использовании нормативных параметров диагностирования, обслуживания и ремонта машин, оборудования; современными методами организации и проведения экспериментальных исследований, и установления качественных и количественных показателей топливо-смазочных материалов и технических жидкостей для поддержания надежности машин и оборудования при использовании их по назначению (ПК-1 – В1).</p>
	<p>II</p>	<p><b>Знать:</b> стратегии и методы развития современных систем поддержания технического состояния автотракторных средств, методы исследования надежности автотракторных средств, современные средства и методы технологических процессов диагностирования, обслуживания и ремонта машин, перспективные направления их совершенствования, существующие и перспективные конструктивные особенности агрегатов, узлов и автотракторных средств, направления конструктивного совершенствования систем автотракторных средств, методы эффективной эксплуатации автотракторных средств, методы повышения экологичности и снижения расхода топливо-смазочных материалов, методы регенерации масел, использования гибридных технологий и нетрадиционных конструкций (ПК-1 – 32).</p> <p><b>Уметь:</b> применять новейшие технологии, методы и средства проведения диагностирования, технического обслуживания и ремонта в техническом эксперименте, применять новые конструкционные материалы в совершенствовании узлов и систем автотракторных средств, использовать перспективные гибридные и нетрадиционные технологии в эксплуатации машин и механизированных комплексов, использовать методы снижения токсичности, повышения экономичности при использовании машин, применять методы исследования надежности отдельных узлов, агрегатов и машин при эксплуатации (ПК-1 – У2).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками совершенствования стратегий и методов развития современных систем поддержания технического состояния автотракторных средств, разработки, использования и внедрения в производство перспективных средств и технологий проведения диагностиро-</p>

		вания, технического обслуживания и ремонта, разработки и совершенствования перспективных агрегатов, узлов и автотракторных средств, навыками экспериментальных и эксплуатационных исследований перспективных агрегатов, узлов и систем автотракторных средств, использования новых конструкций и материалов в конструкциях автотракторных средств, совершенствования использования автотракторных средств по назначению, исследованию их надежности в эксплуатации (ПК-1 – В2).
--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методология научных исследований» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 (Б1.В.01) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.

### Дисциплины (практики) и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (практиками)

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции
Предшествующие дисциплины (практики)		
отсутствуют в учебном плане		
Последующие дисциплины (практики)		
1	История и философия науки	УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-3
2	Иностранный язык	ОПК-1
3	Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
4	Методы обеспечения работоспособности средств механизации / Нанотехнологии в техническом сервисе	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1
5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - производственная практика (педагогическая)	ОПК-2
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - производственная практика (научно-исследовательская)	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина изучается в 1 семестре. Общая трудоемкость дисциплины распределяется по основным видам учебной работы в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### 3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов/ЗЕТ
<b>Контактная работа, всего</b>	<b>36/1</b>



В том числе:	
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	18
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>36/1</b>
<b>Контроль</b>	<b>-</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72/2</b>

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, час	в том числе			
			Контактная работа		СР	Контроль
			Л	ПЗ		
1.	Обоснование актуальности исследования	8	2	2	4	х
2.	Источники информации	8	2	2	4	х
3.	Структура научного знания	8	2	2	4	х
4.	Организация проведения научных исследований	8	2	2	4	х
5.	Методы исследования	8	2	2	4	х
6.	Научная этика	8	2	2	4	х
7.	Защита интеллектуальной собственности	8	2	2	4	х
8.	Маркетинг объектов интеллектуальной промышленной собственности	8	2	2	4	х
9.	Коммерциализация научно-технических разработок	8	2	2	4	х
	Контроль	х	х	х	х	х
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины

1. Обоснование актуальности исследования. Критерии актуальности. Обоснование актуальности. Подтверждение актуальности. Источники информации для обоснования актуальности.

2. Источники информации. Библиотеки. Базы данных. Ресурсы электронных библиотечных систем. Открытые реестры Роспатента. Критерии поиска источников. Поиск по классификационным индексам, авторам, тематике и ключевым словам. Глубина поиска источников.

3. Структура научного знания. Основные категории. Теория, методология, научная проблема, объект и предмет исследования. Проблема исследования и подходы к ее решению. Формулировка гипотезы. Цель и задачи исследования. Новизна исследования и ее доказательство. Подтверждение практической значимости, экономическое обоснование.

4. Организация проведения научных исследований. Основные субъекты научных исследований. Нормативная документация. Положение о порядке присуждения ученых степеней. Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

5. Методы исследования. Структура методов исследования. Системный подход в инженерных и экономических исследованиях. Основные методы исследований в технической и экономической сферах научного знания.

6. Научная этика. Публикационная этика. Нарушения научной этики. Правила корректного цитирования первоисточников. Плагиат и борьба с ним Научный этикет.

7. Защита интеллектуальной собственности. Патентные исследования. Современные технологии в области охраны интеллектуальной промышленной собственности. Основные

принципы и содержание патентных исследований объектов разработки. Цели и содержание патентных исследований. Методика проведения патентных исследований в зависимости от стадий разработки объекта. Патентная документация. Международная патентная классификация изобретений. Виды поиска патентной информации. Поиск патентной информации по базам данных Российской патентной библиотеки. Поля поиска. Алгоритм поиска. Поиск по зарубежным патентным базам.

8. Маркетинг объектов интеллектуальной промышленной собственности. Рынок интеллектуальных продуктов и его особенности. Распоряжение исключительным правом на изобретение, полезную модель или промышленный образец. Лицензионные соглашения. Виды лицензий: исключительная, неисключительная, договор об отчуждении исключительного права, принудительная лицензия, открытая лицензия, сублицензия.

9. Коммерциализация научно-технических разработок. Государственная поддержка предпринимательства в научно-технической сфере. Грантовая поддержка.

#### 4.2. Содержание лекций

№ п/п	Темы лекций	Кол-во часов
1.	Обоснование актуальности исследования	2
2.	Источники информации	2
3.	Структура научного знания	2
4.	Организация проведения научных исследований	2
5.	Методы исследования	2
6.	Научная этика	2
7.	Защита интеллектуальной собственности	2
8.	Маркетинг объектов интеллектуальной промышленной собственности	2
9.	Коммерциализация научно-технических разработок	2
	<b>Итого</b>	<b>18</b>

#### 4.3. Содержание практических занятий

№ п/п	Темы практических занятий	Кол-во часов
1.	Обоснование актуальности исследования	2
2.	Источники информации	2
3.	Структура научного знания	2
4.	Организация проведения научных исследований	2
5.	Методы исследования	2
6.	Научная этика	2
7.	Защита интеллектуальной собственности	2
8.	Маркетинг объектов интеллектуальной промышленной собственности	2
9.	Коммерциализация научно-технических разработок	2
	<b>Итого</b>	<b>18</b>

#### 4.4. Виды и содержание самостоятельной работы

##### 4.4.1. Виды самостоятельной работы

Виды самостоятельной работы	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	12
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	12
Подготовка к зачету	12

<b>Итого</b>	<b>36</b>
--------------	-----------

#### 4.4.2. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Темы самостоятельной работы	Кол-во часов
1.	Обоснование актуальности исследования	4
2.	Источники информации	4
3.	Структура научного знания	4
4.	Организация проведения научных исследований	4
5.	Методы исследования	4
6.	Научная этика	4
7.	Защита интеллектуальной собственности	4
8.	Маркетинг объектов интеллектуальной промышленной собственности	4
9.	Коммерциализация научно-технических разработок	4
	<b>Итого</b>	<b>36</b>

### 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

### 6. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

#### Основная

1. Борщев В. Я. Защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] / В.Я. Борщев - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014 - 81 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277921>.

2. Егошина И. Л. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Л. Егошина; Поволжский государственный технологический университет - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018 - 148 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307>.

3. Микрюкова Т. Ю. Методология и методы организации научного исследования [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / Т.Ю. Микрюкова; Министерство образования и науки Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет»; Кафедра общей психологии и психологии развития - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2015 - 233 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481576>.

4. Толоч Ю. И. Защита интеллектуальной собственности и патентование [Электронный ресурс] / Ю.И. Толоч; Т.В. Толоч - Казань: КНИТУ, 2013 - 294 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258739>.

5. Толоч Ю. И. Патентные исследования при выполнении выпускной квалификационной (дипломной) работы [Электронный ресурс] / Ю.И. Толоч; Т.В. Толоч - Казань: КНИТУ, 2012 -

135 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258599>.

#### **Дополнительная**

1. Сычев, А.Н. Защита интеллектуальной собственности и патентование : учебное пособие / А.Н. Сычев. – Томск : Эль Контент, 2012. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208697> (дата обращения: 26.04.2020). – ISBN 978-5-4332-0056-2. – Текст : электронный.

2. Основы инженерного творчества на водном транспорте : учебник / В.П. Горелов, В.В. Горелов, Ю.М. Денчик и др. ; под ред. В.П. Горелова. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 526 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428236> (дата обращения: 26.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-5856-7. – DOI 10.23681/428236. – Текст : электронный.

### **7. Методические материалы по освоению дисциплины**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : метод. указания для самостоятельной работы по изучению дисциплины [для аспирантов] / сост. А. А. Копченков ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 16 с.: Доступ из локальной сети.: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/itm/92.pdf> - Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/itm/92.pdf>

### **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

1. ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/>
2. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
3. Сайт Федерального института промышленной собственности <http://www1.fips.ru/>
4. Фонд развития промышленности ФГАУ «РФТР» <http://www.rftr.ru/>
5. АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» <http://www.asi.ru/>
6. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия инновациям) <http://www.fasie.ru/>
7. Мац Л.В. Цитирование в диссертации. Рекомендации по оформлению. // Диссернет : [сайт]. URL: <https://www.dissernet.org/instructions/instruction/citation-in-the-thesis-recommendations-on-the-formulation.htm>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>
9. Scopus <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus>
10. Web of Science <http://apps.webofknowledge.com>
11. Высшая аттестационная комиссия <http://vak.ed.gov.ru/>

**Лицензионное программное обеспечение:** Операционная система Microsoft Windows; Офисный пакет Microsoft Office; Программный комплекс для тестирования знаний **My Test XPRo 11.0**; Антивирус Kaspersky End point Security; Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» с офисной программой Libre Office; Система для трехмерного проектирования КОМПАС 3D; Двух- и трехмерная система автоматизированного проектирования и черчения Autodesk AutoCAD; САЕ-система автоматизированного расчета и проектирования механического оборудования и конструкций в области машиностроения APM Win Machine; Система компьютерной алгебры PTC MathCAD Education – University Edition; Система

автоматизированного проектирования (САПР) nanoCAD Электро; Модуль поиска текстовых заимствований «Антиплагиат-ВУЗ»; ПО для автоматизации учебного процесса 1С: Университет ПРОФ 2.1.

Свободно распространяемое программное обеспечение: Система автоматизированного проектирования (САПР) «FreeCAD» (аналог AutoCAD); Система автоматизированного проектирования (САПР) «KiCAD» (аналог nanoCAD Электро); Система компьютерной алгебры «Maxima» (аналог MathCAD); «GIMP» (аналог Photoshop).

## **9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

### **Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов**

Учебно-лабораторный корпус: ауд. 326 (аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), ауд. 426 (аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), ауд. 427 (аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).

Главный учебный корпус: Научная библиотека (ауд. 201), ауд. 303 (помещение для самостоятельной работы обучающихся).

### **Перечень основного учебно-лабораторного оборудования:**

ауд. 326: проектор BenQ MX503 – 1 шт., персональный компьютер Intel Pentium-4-1600 –1 шт.; экран настенный – 1 шт.

ауд. 427: проектор BenQ MX501 – 1 шт., персональный компьютер DUAL G 2010/GA-H61M/500 – 15 шт, персональный компьютер Pentium-541 3200/512Mb/806/865 – 1 шт.; настенный экран – 1 шт.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине

**Б1.В.0.1 МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**1. Контролируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП**

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций	Контролируемые результаты обучения
УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	I	<p><b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений. (УК-1 – 31)</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов. (УК-1 – У1)</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. (УК-1 – В1)</p>
	II	<p><b>Знать:</b> методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. (УК-1 – 32)</p> <p><b>Уметь:</b> генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. (УК-1 – У2)</p> <p><b>Владеть:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. (УК-1 – В2)</p>
УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	I	<p><b>Знать:</b> методы научно-исследовательской деятельности. (УК-2 – 31)</p> <p><b>Уметь:</b> использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений (УК-2 – У1)</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития. (УК-2 – В1)</p>
	II	<p><b>Знать:</b> основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира. (УК-2 – 32)</p> <p><b>Уметь:</b> использовать научное мировоззрение при исследовании и проектировании систем и проводить системный анализ в ходе научных исследований, в том числе междисциплинарных. (УК-2 – У2)</p> <p><b>Владеть:</b> технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований. (УК-2 – В2)</p>
ОПК-1 Способность планировать и проводить эксперименты,	I	<p><b>Знать:</b> методы научно-исследовательской деятельности и особенности ее представления в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве в устной</p>

обрабатывать и анализировать их результаты		и письменной форме (ОПК-1 – 31). <b>Уметь:</b> использовать положения, категории и законы логики и философии для анализа и оценивания результатов научно-исследовательской деятельности в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-1 – У1). <b>Владеть:</b> навыками анализа результатов исследований в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-1 – В1).
	II	<b>Знать:</b> виды эксперимента, требования для его проведения и методы обработки результатов эксперимента (ОПК-1 – 32). <b>Уметь:</b> обрабатывать и анализировать результаты эксперимента (ОПК-1 – У2). <b>Владеть:</b> навыками обработки и анализа результатов экспериментальных исследований (ОПК-1 – В2).
ОПК-2 Способность подготавливать научно-исследовательские работы, а также публикации по результатам выполнения исследований	I	<b>Знать:</b> основные приемы представления результатов научного исследования в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-2 – 31). <b>Уметь:</b> проводить анализ возможных направлений исследования в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, следовать основным нормам культуры научного исследования, принятым в научном общении, с учетом международного опыта (ОПК-2 – У1). <b>Владеть:</b> различными типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2 – В1).
	II	<b>Знать:</b> методы представления результатов научного исследования в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-2 – 32). <b>Уметь:</b> грамотно и четко описывать результаты исследований в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-2 – У2). <b>Владеть:</b> навыками представления результатов научного исследования в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-2 – В1).
ОПК-3 Готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	I	<b>Знать:</b> имеющийся методологический ресурс научно-исследовательской деятельности в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве (ОПК-3 – 31). <b>Уметь:</b> анализировать возможные направления формирования новых методов научных исследований в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве; осуществлять выбор новых методов исследования их применения, оценивать последствия принятого решения. (ОПК-3 – У1). <b>Владеть:</b> технологиями оценки новых методов научно-исследовательской деятельности в области технологии, механизации и энергетики в сельском хозяйстве; способ-



		ностью планировать профессиональную деятельность в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе (ОПК-3 – В1).
	II	<p><b>Знать:</b> методы представления результатов выполненной научной работы (ОПК-3 – 32).</p> <p><b>Уметь:</b> представлять результаты научных исследований и принятого решения и аргументировано защищать их (ОПК-3 – У1).</p> <p><b>Владеть:</b> способностью аргументировано представлять результаты выполненной научной работы в ходе доклада (ОПК-3 – В1).</p>
<p>ПК-1 Способность разрабатывать методы оценки качества и эффективности технического сервиса отдельных машин и механизированных комплексов, обосновывать параметры систем диагностирования, обслуживания и ремонта машин, оборудования, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей для поддержания их надежности при использовании по назначению</p>	I	<p><b>Знать:</b> научные основы и методы оценки качества и эффективности технического сервиса отдельных машин и механизированных комплексов; научные основы обоснования и представления полученных параметров диагностирования, обслуживания и ремонта машин, оборудования; современные методы экспериментальных исследований, методы планирования и установления качественных и количественных показателей топливо-смазочных материалов и технических жидкостей для поддержания надежности машин и оборудования при использовании их по назначению (ПК-1 – 31).</p> <p><b>Уметь:</b> использовать базовый физико-математический аппарат, вычислительные методы для оценки качества и эффективности технического сервиса отдельных машин и механизированных комплексов; исследовать, прогнозировать, устанавливать и реализовывать качественных и количественных показателей топливо-смазочных материалов и технических жидкостей для поддержания надежности машин и оборудования при использовании их по назначению; выделять, систематизировать, обосновать и использовать нормативные параметры диагностирования, обслуживания и ремонта машин, оборудования (ПК-1 – У1).</p> <p><b>Владеть:</b> современными методами и технологиями вычислительной и компьютерной техники при обосновании и использовании нормативных параметров диагностирования, обслуживания и ремонта машин, оборудования; современными методами организации и проведения экспериментальных исследований, и установления качественных и количественных показателей топливо-смазочных материалов и технических жидкостей для поддержания надежности машин и оборудования при использовании их по назначению (ПК-1 – В1).</p>
	II	<p><b>Знать:</b> стратегии и методы развития современных систем поддержания технического состояния автотракторных средств, методы исследования надежности автотракторных средств, современные средства и методы технологических процессов диагностирования, обслуживания и ремонта машин, перспективные направления их совершенствования, существующие и перспективные конструктивные особенности агрегатов, узлов и автотракторных средств, направления конструктивного совершенствования</p>

		<p>шенствования систем автотракторных средств, методы эффективной эксплуатации автотракторных средств, методы повышения экологичности и снижения расхода топливо-смазочных материалов, методы регенерации масел, использования гибридных технологий и нетрадиционных конструкций (ПК-1 – 32).</p> <p><b>Уметь:</b> применять новейшие технологии, методы и средства проведения диагностирования, технического обслуживания и ремонта в техническом эксперименте, применять новые конструкционные материалы в совершенствовании узлов и систем автотракторных средств, использовать перспективные гибридные и нетрадиционные технологии в эксплуатации машин и механизированных комплексов, использовать методы снижения токсичности, повышения экономичности при использовании машин, применять методы исследования надежности отдельных узлов, агрегатов и машин при эксплуатации (ПК-1 – У2).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками совершенствования стратегий и методов развития современных систем поддержания технического состояния автотракторных средств, разработки, использования и внедрения в производство перспективных средств и технологий проведения диагностирования, технического обслуживания и ремонта, разработки и совершенствования перспективных агрегатов, узлов и автотракторных средств, навыками экспериментальных и эксплуатационных исследований перспективных агрегатов, узлов и систем автотракторных средств, использования новых конструкций и материалов в конструкциях автотракторных средств, совершенствования использования автотракторных средств по назначению, исследованию их надежности в эксплуатации (ПК-1 – В2).</p>
--	--	--

## **2. Методические материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций**

В данном разделе приведены методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Методология научных исследований», применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

### **2.1. Учебно-методические разработки, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : метод. указания для самостоятельной работы по изучению дисциплины [для аспирантов] / сост. А. А. Копченков ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 16 с.: Доступ из локальной сети.: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/itm/92.pdf> - Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/itm/92.pdf>

## 2.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

**Оценочные средства** представляют собой фонд контрольных заданий, а также описаний форм и процедур, предназначенных для определения степени сформированности результатов обучения обучающегося по конкретной дисциплине.

К **оценочным средствам** результатов обучения относится:

**Устный опрос** – диалог преподавателя с аспирантом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у него знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала.

**Творческие задания** – самостоятельная творческая деятельность аспиранта, в которой он реализует свой личностный потенциал, демонстрирует умение грамотно и ясно выражать свои мысли, идеи.

**Тесты** – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения аспирантом требуемых знаний, умений, навыков. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов.

### 2.2.1 Устный опрос

Устный опрос используется для оценки качества освоения аспирантом образовательной программы по отдельным темам дисциплины на практическом занятии. Временной интервал опроса, дискуссии по пройденной теме занятий предусматривается перед изучением новой темы. Кроме этого в конце занятий осуществляется экспресс-опрос по пройденной теме, осуществляется оценка понимания аспирантом сущности изучаемого вопроса, его интерпретации к выбранной им предполагаемой теме диссертации. По результатам дискуссии, изложения сущности изучаемой темы преподавателем, в виде рекомендаций или заданий, предлагается изучение дополнительной литературы со специфическим материалом для аспиранта конкретного направления и профиля подготовки.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"><li>– обучающийся полно усвоил учебный материал;</li><li>– проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания процесса исследования;</li><li>– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;</li><li>– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li><li>– продемонстрировано умение решать исследовательские задачи;</li><li>– могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li></ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"><li>– ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</li><li>– в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа.</li></ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"><li>– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li><li>– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li></ul>

	– неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	– не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

### 2.2.2 Творческие задания

Содержание итогового творческого задания – оформление автореферата – определяется существующими требованиями ВАК РФ к содержанию, форме и объему изложения материала автореферата диссертации, представленной к защите.

Составление мини-автореферата осуществляется на основе изучения лекционного материала, материала практических занятий и самостоятельной работы аспиранта.

Аспирантом может быть использован проведенный на практических занятиях или самостоятельно анализ авторефератов по соответствующей научной специальности и области исследования.

Структура творческого задания:

1. Содержание титульного листа, его оборотной стороны: нормативная часть общей характеристики диссертационной работы.
2. Обоснование актуальности исследования с приведением основных работ в области исследования.
3. Формулировка проблемы исследования.
4. Формулировка цели и задач исследования.
5. Обоснование новизны и практической значимости исследования (предположительное).
6. Обоснование возможности патентования разработки и обнаруженные аналоги и прототип.
7. План работы над диссертацией.

Выполнение творческого задания позволяет закрепить полученные в ходе аудиторных занятий и самостоятельного изучения дисциплины знания в области методологии исследований и оценить умения и владения аспиранта, демонстрирующие его готовность к самостоятельному выполнению научных исследований.

Творческое задание представляется по окончании семестра ведущему занятию преподавателю. На основе презентации результатов выполнения задания или собеседования с аспирантом осуществляется окончательная оценка знаний аспиранта в форме зачета (табл.) Оценка объявляется аспиранту непосредственно после сдачи и защиты творческого задания.

Тема творческого задания (автореферата) соответствует теме исследования.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	– оформление творческого задания соответствует по форме авторефератам диссертаций, защищенных по данной специальности; – содержание автореферата соответствует предполагаемой теме диссертационной работы аспиранта; – аспирант при собеседовании достаточно полно знает требования и понимает сущность пунктов нормативной части (актуальность, предмет исследования, его задачи и др.); – имеет представление о содержательной части всех глав будущей диссертационной работы; – достаточно полно владеет терминологией, способен логично излагать ма-

	териал автореферата.
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– небрежное, не в полном объеме, с нарушением принятых требований оформления творческого задания;</li> <li>– слабое знание терминологии;</li> <li>– допущены ошибки в определении понятий, непонимание логической и содержательной связи, например, между предметом, задачами и научной новизной будущей диссертационной работы;</li> <li>– имеет пробелы в знаниях по ряду изучаемых тем в течение семестра, что обусловлено пропусками занятий и низким уровнем самостоятельной работы.</li> </ul>

### 2.2.3 Тесты

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. Тестирование проводится в письменном виде. По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	17-20 правильных ответов
Оценка 4 (хорошо)	14-16 правильных ответов
Оценка 3 (удовлетворительно)	11-13 правильных ответов
Оценка 2 (неудовлетворительно)	10 и менее правильных ответов

УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

#### Тест 1.

##### Вопрос №1

Отношение гипотезы к фактам, на которых она основывается, характеризует \_\_\_ гипотезы

1. проверяемость
2. непротиворечивость
- 3. релевантность**
4. совместимость

##### Вопрос №2

Главная цель научного познания -

1. открытие новых законов
2. факты
3. построение научной теории
- 4. истина**

##### Вопрос №3

Соблюдение основных законов логики составляет основу требования

1. верификации
2. проверяемости

3. **непротиворечивости**
4. воспроизводимости

#### **Вопрос №4**

Гипотеза не должна противоречить не только установленным фактам, но и обоснованному теоретическому знанию - требование \_\_\_ гипотезы.

1. непротиворечивости
2. проверяемости
3. релевантности
4. **совместимости**

#### **Вопрос №5**

Конечной целью рационального познания является построение научной теории

1. **да**
2. нет

#### **Вопрос №6**

Восхождение процесса познания от общего к единичному -

1. индукция
2. аксиоматизация
3. **дедукция**
4. анализ

#### **Вопрос №7**

\_\_\_ исследования - специфический угол зрения, под которым исследователь рассматривает изучаемый объект

1. Объект
2. Предмет
3. Цель
4. Задача

#### **Вопрос №8**

\_\_\_ - научное предположение, допущение, требующее проверки на опыте и теоретического обоснования для того, чтобы стать достоверной научной теорией

1. Цель исследования
2. **Гипотеза**
3. Постулат
4. Задача

#### **Вопрос №9**

Процесс выработки новых знаний, один из видов познавательной деятельности -

1. **исследование**
2. метод
3. абдукция
4. планирование

#### **Вопрос №10**

Возникают искажения при интервьюировании при чрезмерной длительности интервью

1. **да**
2. нет

#### **Вопрос №11**

Верны ли определения:

А) Предмет науки - некоторая ограниченная целостность, выделенная из мира объектов в процессе человеческой деятельности, либо конкретный объект, вещь в совокупности своих сторон, свойств и отношений.

В) Объект науки - некоторая ограниченная целостность, выделенная из мира объектов в процессе человеческой деятельности, либо конкретный объект, вещь в совокупности своих сторон, свойств и отношений

Подберите правильный ответ

1. А - нет, В - да
2. **А - да, В - нет**
3. А - да, В - да
4. А - нет, В - нет

### Вопрос №12

Научное познание

1. представляет собой совокупность элементов
2. совокупность научных фактов
3. представляет собой систему связанных гипотез
4. **включает в себя различные уровни**

### Вопрос №13

\_\_\_ - критерий, характеризующий реальные достижения в изучаемой области, организации различных видов деятельности, которые стали результатом использования исследований на практике

1. Теоретическая значимость
2. Новизна
3. Достоверность
4. **Практическая значимость**

### Вопрос №14

Мировоззренческую функцию выполняет \_\_\_ знание

1. **философское**
2. религиозное
3. научное
4. рациональное

### Вопрос №15

Философское исследование может заменить научное

1. **нет**
2. да

### Вопрос №16

Критерий \_\_\_ заключается в том, что знание может считаться научным, если оно может быть в принципе опровергнуто, отвергнуто, признано ложным верификации

1. **фальсификации**
2. научности
3. полноты

### Вопрос №17

Концепт можно охарактеризовать как смысловую форму, возникающую и функционирующую в смысловом поле естественного языка, в контекстах дискурсивных практик (от речи до текстов)

1. нет
2. **да**

### Вопрос №18

Под \_\_\_ понимают путь познания, опирающийся на некоторую совокупность ранее полученных общих знаний (принципов)

1. Методом (в узком смысле)
2. Методологией
- 3. Методом (в широком смысле)**
4. Методологизмом

### Вопрос №19

Гуманитарное понимание не отличается существенно от естественно-научного объяснения

- 1. нет**
2. да

### Вопрос №20

Верны ли определения:

А) Эмпирическое познание – познание, направленное непосредственно на изучаемый объект и реализуемое посредством наблюдения и эксперимента.

В) Субъект науки – отдельный исследователь или научное сообщество, коллектив, в конечном счете – общество в целом

Подберите правильный ответ

1. А - да, В - нет
2. А - нет, В - да
3. А - нет, В - нет
- 4. А - да, В - да**

УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

Тест 2.

### Вопрос №21

Основным результатом гипотетического этапа является

1. научный факт
- 2. гипотеза исследования**
3. научный закон
4. цель исследования

### Вопрос №22

Верно ли определение:

Гипотетико-дедуктивный метод - приемы и средства, с помощью которых ученые получают достоверные сведения, используемые далее для построения научных теорий и выработки практических рекомендаций

- 1. нет**
2. да

### Вопрос №23

Социальное общение исключительно важно, а роль языка в нем фундаментальна

1. нет
- 2. да**

### Вопрос №24

Фактическую основу для научных обобщений и высказываний дает \_\_\_ познание

1. рациональное



2. теоретическое
3. обыденное
4. **эмпирическое**

#### **Вопрос №25**

Метод исследования, который предполагает организацию ситуации исследования и позволяет её контролировать:

1. Наблюдение
2. **Эксперимент**
3. Анкетирование
4. Все варианты верны

#### **Вопрос №26**

Эвристические методы исследования находят наибольшее применение в эмпирических науках

1. **да**
2. нет

#### **Вопрос №27**

Эксплананс является заключением дедуктивного вывода из посылок

1. да
2. **нет**

#### **Вопрос №28**

Эволюция знания происходит, с одной стороны, с помощью случайного способа выдвижения догадок, предположений и гипотез, а с другой - исключения тех из них, которые при проверке оказались ошибочными

1. да
2. **нет**

#### **Вопрос №29**

Метод познания, главной особенностью которого является направленность на само знание, на процесс его получения –

1. **рефлексия**
2. эмпирическое познание
3. рациональное познание
4. гносеология

#### **Вопрос №30**

Верны ли определения:

А) Предмет науки - предметная область научного познания, то, что именно изучает данная наука или научная дисциплина, все то, на что направлена мысль исследователя.

В) Объект науки - предметная область научного познания, то, что именно изучает данная наука или научная дисциплина, все то, на что направлена мысль исследователя

Подберите правильный ответ

1. А - да, В - нет
2. А - да, В - да
3. А - нет, В - нет
4. А - нет, В - да

#### **Вопрос №31**

Отличительными признаками научного исследования являются:

1. целенаправленность
2. поиск нового
3. систематичность

4. строгая доказательность
5. все перечисленные признаки

### Вопрос №32

Основная функция метода:

1. **внутренняя организация и регулирование процесса познания**
2. поиск общего у ряда единичных явлений
3. достижение результата

### Вопрос №33

\_\_\_\_\_ - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.

1. **метод**
2. принцип
3. эксперимент
4. разработка

### Вопрос №34

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

1. **наука**
2. апробация
3. концепция
4. теория

### Вопрос №35

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

1. **методология**
2. идеология
3. аналогия
4. морфология

### Вопрос №36

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

1. философские
2. общенаучные
3. частнонаучные
4. дисциплинарные
5. **определяющие**

### Вопрос №37

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

1. наблюдение
2. эксперимент
3. сравнение
4. **формализация**

### Вопрос №38

Эксперимент имеет две взаимосвязанные функции. Из представленного к ним **не относится**:

1. опытная проверка гипотез и теорий

2. формирование новых научных концепций
- 3. заинтересованное отношение к изучаемому предмету**

### Вопрос №39

К общелогическим методам и приемам познания **не относится**:

1. анализ
2. синтез
3. абстрагирование
- 4. эксперимент**

### Вопрос №40

Замысел исследования – это...

- 1. основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы**
2. литературное оформление результатов исследования
3. накопление фактического материала

ОПК-1 Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты

Тест 3.

### Вопрос №41

Наука выполняет функции:

1. гносеологическую
2. трансформационную
- 3. гносеологическую и трансформационную**

### Вопрос №42

При рассмотрении содержания понятия «наука» осуществляется подходы:

1. структурный
2. организационный
3. функциональный
- 4. структурный, организационный и функциональный**

### Вопрос №43

Исходя из результатов деятельности, наука может быть:

1. фундаментальная
2. прикладная
3. в виде разработок
- 4. фундаментальная, прикладная и в виде разработок**

### Вопрос №44

Научно-техническая политика в развитии науки может быть:

1. фронтальная
2. селективная
3. ассимиляционная
- 4. фронтальная, селективная и ассимиляционная**

### Вопрос №45

Главными целями научной политики в системе образования являются:

- 1. подготовка научно-педагогических кадров**
2. совершенствование научно-методического обеспечения учебного процесса
3. совершенствование планирования и финансирования научной деятельности

4. все перечисленные цели

#### **Вопрос №46**

Главным источником финансирования научно-исследовательских работ в вузах являются:

1. местный бюджет
2. федеральный бюджет
3. **внебюджетные средства**

#### **Вопрос №47**

Основное внимание Министерство науки и высшего образования Российской Федерации уделяет финансированию научно-исследовательских работ:

1. **фундаментальных**
2. прикладных
3. разработок

#### **Вопрос №48**

Методика научного исследования представляет собой:

1. систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования
2. систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов
3. совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности
4. способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений
5. **все перечисленные определения**

#### **Вопрос №49**

Экономический эффект определяется по:

1. фундаментальным и поисковым НИР
2. **прикладным НИР и научным разработкам**

#### **Вопрос №50**

В формировании научной теории важная роль отводится:

1. индукции и дедукции
2. абдукции
3. моделированию и эксперименту
4. **всем перечисленным инструментам**

#### **Вопрос №51**

Существует ли однозначная точка зрения о времени возникновения науки?

1. да
2. **нет**

#### **Вопрос №52**

В какой период времени наука возникла как непосредственная производительная сила?

1. в период античности
2. в Новое время
3. с середины XIX в.
4. **со второй половины XX в.**

#### **Вопрос №53**

В какой период времени наука возникла как социальный институт?

1. в период античности
2. **в Новое время**
3. с середины XIX в.
4. со второй половины XX в.

#### **Вопрос №54**

В какой период времени наука возникла как форма общественного сознания?

- 1. в период античности**
2. в Новое время
3. с середины XIX в.
4. со второй половины XX в.

#### **Вопрос №55**

\_\_\_\_\_ - это форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний о природе, обществе и самом познании, имеющая непосредственной целью постижение истины и открытие объективных законов на основе обобщения реальных фактов в их взаимосвязи, для того чтобы предвидеть тенденции развития действительности и способствовать ее изменению.

- 1. наука**
2. гипотеза
3. теория
4. концепция

#### **Вопрос №56**

В какой период времени наука стала включать систему подготовки кадров?

1. в период античности
2. в Новое время
3. с середины XIX в.
- 4. со второй половины XX в.**

#### **Вопрос №57**

Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования, это ...

- 1. научное направление**
2. научная теория
3. научная концепция
4. научный эксперимент

#### **Вопрос №58**

Основу любой науки составляет...

- 1. терминология, профессиональная лексика**
2. обычный разговорный язык

#### **Вопрос №59**

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

1. Анализ
- 2. Синтез**
3. Индукция
4. Дедукция

#### **Вопрос №60**

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

1. Наблюдение
2. Эксперимент
- 3. Аналогия**
4. Синтез

ОПК-2 Способность подготавливать научно-исследовательские работы, а также публикации по результатам выполнения исследований

Тест 4.

**Вопрос №61**

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

1. **Моделирование**
2. Аналогия
3. Эксперимент
4. Синтез

**Вопрос №62**

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

1. Анализ
2. Синтез
3. Индукция
4. **Дедукция**

**Вопрос №63**

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...

1. опыт
2. **наука**
3. философия
4. естествознание

**Вопрос №64**

Функцией науки в обществе является...

1. создание грамотного, «умного» общества
2. построение эффективной работы социума
3. **описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности на основе открываемых ею (наукой) законов**
4. создание базы для дальнейших научных исследований

**Вопрос №65**

Науки о природе называются...

1. общественные науки
2. философские науки
3. технические науки
4. **естественные науки**

**Вопрос №66**

Науки об обществе называются...

1. **общественные науки**
2. философские науки
3. технические науки
4. естественные науки

**Вопрос №67**

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

1. общественные науки
- 2. философские науки**
3. технические науки
4. естественные науки

#### Вопрос №68

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

1. общественные науки
2. философские науки
- 3. технические науки**
4. естественные науки

#### Вопрос №69

Физика, механика, химия, биология относятся к...

1. общественным наукам
2. философским наукам
3. техническим наукам
- 4. естественным наукам**

#### Вопрос №70

Какие науки направлены на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды?

1. прикладные науки
- 2. фундаментальные науки**
3. технические науки
4. естественные науки

#### Вопрос №71

Какие науки направлены на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач?

- 1. прикладные науки**
2. фундаментальные науки
3. технические науки
4. естественные науки

#### Вопрос №72

Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, называется...

1. научная теория
2. научная практика
3. научный метод
- 4. научное исследование**

#### Вопрос №73

Что из перечисленного ниже НЕ является отличительным признаком научного исследования?

1. целенаправленность
2. поиск нового
- 3. бессистемность**
4. доказательность

#### Вопрос №74

Что из перечисленного ниже НЕ является отличительным признаком научного исследования?

1. целенаправленность
2. поиск нового
3. систематичность
4. **бездоказательность**

**Вопрос №75**

Обычно научное исследование состоит из трех основных этапов. Какой из перечисленных ниже этапов лишний?

1. подготовительный
2. **творческий**
3. исследовательский
4. заключительный

**Вопрос №76**

Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на \_\_\_\_\_ этапе научного исследования.

1. **подготовительном**
2. втором
3. исследовательском
4. заключительном

**Вопрос №77**

Разработка гипотезы происходит на \_\_\_\_\_ этапе научного исследования.

1. втором
2. исследовательском
3. **подготовительном**
4. заключительном

**Вопрос №78**

Проверка гипотезы происходит на \_\_\_\_\_ этапе научного исследования.

1. первом
2. **исследовательском (втором)**
3. подготовительном
4. заключительном

**Вопрос №79**

Формулировка предварительных выводов, их апробирование и уточнение происходит на \_\_\_\_\_ этапе научного исследования.

1. первом
2. подготовительном
3. **исследовательском (втором)**
4. заключительном

**Вопрос №80**

Обоснование заключительных выводов и практических рекомендаций происходит на \_\_\_\_\_ этапе научного исследования.

1. первом
2. подготовительном
3. заключительном
4. **исследовательском (втором)**

ОПК-3 Готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы



## Тест 5.

### Вопрос №81

Внедрение результатов исследования в практику происходит на \_\_\_\_\_ этапе научного исследования.

1. первом
2. подготовительном
3. исследовательском (втором)
4. **заключительном (третьем)**

### Вопрос № 82

Проблема научного исследования – это...

1. **то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке**
2. то, что не получается у автора научного исследования
3. источник информации, необходимой для исследования
4. более конкретный источник информации, необходимой для исследования

### Вопрос №83

Объект научного исследования – это...

1. то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
2. то, что не получается у автора научного исследования
3. **источник информации, необходимой для исследования**
4. более конкретный источник информации, необходимой для исследования

### Вопрос №84

Предмет научного исследования – это...

1. то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
2. то, что не получается у автора научного исследования
3. источник информации, необходимой для исследования
4. **более конкретный источник информации, необходимой для исследования; то, что находится в границах предмета**

### Вопрос №85

Тема научного исследования должна быть...

1. с размытой формулировкой
2. **точно сформулированной**
3. сформулирована в конце исследования
4. сформулирована так, чтобы вы могли обоснованно от нее отступить

### Вопрос №86

Цель научного исследования – это...

1. **краткая и точная формулировка того, что автор намеревается сделать в рамках исследования**
2. уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
3. источник информации, необходимой для исследования
4. то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

### Вопрос №87

Тема научного исследования – это...

1. **уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел**
2. то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
3. источник информации, необходимой для исследования
4. более конкретный источник информации, необходимой для исследования

### Вопрос №88

Гипотеза научного исследования – это...

1. уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
2. то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
- 3. предположительное суждение о закономерной (причинной) связи явлений**
4. источник информации, необходимой для исследования

### Вопрос №89

Рабочая гипотеза – это...

1. реальное положение, которое с определенными уточнениями и поправками может превратиться в научную теорию
- 2. временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала**
3. уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
4. то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

### Вопрос №90

Метод научного исследования – это...

1. система последовательных действий, модель исследования
2. предварительные обобщения и выводы
3. временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала
- 4. способ исследования, способ деятельности**

### Вопрос №91

Методика научного исследования – это...

- 1. система последовательных действий, модель исследования**
2. предварительные обобщения и выводы
3. временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала
4. способ исследования, способ деятельности

### Вопрос №92

\_\_\_\_\_ - это система предписаний, принципов, требований, которые должны ориентировать в решении конкретной задачи, достижении определенного результата.

1. гипотеза
- 2. метод**
3. цели
4. задачи

### Вопрос №93

Диалектический и метафизический методы относятся к \_\_\_\_\_ методам исследования.

1. общенаучным
2. частнонаучным
3. междисциплинарным
- 4. философским**

### Вопрос №94

Методы механики, физики, химии, биологии и социально-гуманитарных наук относятся к \_\_\_\_\_ методам исследования.

1. общенаучным
- 2. частнонаучным**
3. междисциплинарным
4. философским

### Вопрос №95

Наблюдение, эксперимент и сравнение относятся к основным \_\_\_\_\_ методам исследования.

1. общекультурным
2. общелогическим
- 3. эмпирическим**
4. теоретическим

### Вопрос №95

Целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление) – это...

- 1. наблюдение**
2. эксперимент
3. сравнение
4. теоретизация

### Вопрос №96

Активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса – это...

1. наблюдение
- 2. эксперимент**
3. сравнение
4. теоретизация

### Вопрос №97

Познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов – это...

1. наблюдение
2. эксперимент
- 3. сравнение**
4. теоретизация

### Вопрос №98

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

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

### Вопрос №99

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

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

### Вопрос №100

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

1. активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса
- 2. познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов**

- мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта
- целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление)

ПК-1 Способность разрабатывать методы оценки качества и эффективности технического сервиса отдельных машин и механизированных комплексов, обосновывать параметры систем диагностирования, обслуживания и ремонта машин, оборудования, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей для поддержания их надежности при использовании по назначению

#### Тест 6.

#### Вопрос №101

Аксиома – это...

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

#### Вопрос №102

Конструктивистский метод теоретического исследования применяется в...

- логики-математических науках и информатике**
- естествознании
- технических и гуманитарных науках
- математических науках

#### Вопрос №103

Аксиоматический метод теоретического исследования применяется в...

- логики-математических науках и информатике
- естествознании
- технических и гуманитарных науках
- математических науках**

#### Вопрос №104

Гипотетико-дедуктивный метод теоретического исследования применяется в...

- логики-математических науках и информатике
- естествознании**
- технических и гуманитарных науках
- математических науках

#### Вопрос №105

Прагматический метод теоретического исследования применяется в...

- логики-математических науках и информатике
- естествознании
- технических и гуманитарных науках**
- математических науках

#### Вопрос №106

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

- разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения

2. **мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта**
3. прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов
4. метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

#### **Вопрос №107**

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

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

#### **Вопрос №108**

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

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

#### **Вопрос №109**

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

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

#### **Вопрос №110**

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

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

#### **Вопрос №111**

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

1. совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим
2. **использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений**
3. разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения

4. метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

#### **Вопрос №112**

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

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

#### **Вопрос №113**

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

1. синтез
2. **системный подход**
3. метод индукции
4. метод дедукции

#### **Вопрос №114**

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

1. синтез
2. системный подход
3. метод индукции
4. **метод дедукции**

#### **Вопрос №115**

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

1. синтез
2. системный подход
3. **метод индукции**
4. метод дедукции

#### **Вопрос №116**

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

1. **синтез**
2. системный подход
3. метод индукции
4. метод дедукции

#### **Вопрос №117**

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

1. синтез
2. **анализ**
3. метод индукции
4. метод дедукции

#### **Вопрос №118**

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

1. синтез

2. анализ
- 3. обобщение**
4. абстрагирование

#### Вопрос №119

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

1. синтез
2. анализ
3. обобщение
- 4. абстрагирование**

#### Вопрос №120

Опрос, анкета, интервью, анализ документов относятся к \_\_\_\_\_ методам исследования.

1. общенаучным
2. частнонаучным
- 3. социологическим**
4. философским

#### Вопрос №121

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

- 1. метод опроса**
2. анализ документов
3. социологический эксперимент
4. моделирование

#### Вопрос №122

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?

1. метод опроса
2. анализ документов
- 3. социологический эксперимент**
4. моделирование

#### Вопрос №123

Полемика – это наука убеждать. Из перечисленного характерным для научной полемики **НЕ является:**

1. она учит подкреплять мысли убедительными аргументами
2. она учит отстаивать новые взгляды
3. она служит воспитанию активной гражданской позиции
- 4. она учит добиваться своего любыми средствами**

#### Вопрос №124

«Каждая мысль в процессе данного рассуждения должна иметь одно и то же определенное, устойчивое содержание» - этот закон логики называется...

- 1. закон тождества**
2. закон противоречия
3. закон исключенного третьего
4. закон достаточного основания

**Вопрос №125**

**«Из двух противоречащих высказываний в одно и то же время и в одном и том же отношении одно непременно истинно» - этот закон логики называется...**

1. закон тождества
2. закон противоречия
- 3. закон исключенного третьего**
4. закон достаточного основания

**Вопрос №126**

**«Две противоположные мысли об одном и том же предмете, взятом в одно и то же время и в одном и том же отношении, не могут быть одновременно истинными» - этот закон логики называется...**

1. закон тождества
- 2. закон противоречия**
3. закон исключенного третьего
4. закон достаточного основания

**Вопрос №127**

**«Всякая правильная мысль должна быть обоснована другими мыслями, истинность которых доказана» - этот закон логики называется...**

1. закон тождества
2. закон противоречия
3. закон исключенного третьего
- 4. закон достаточного основания**

**Вопрос №128**

**Метод исследования, предполагающий, что обследуемый выполняет задания, проходит определённое испытание:**

1. Интервью.
- 2. Тестирование.**
3. Изучение документов.
4. Все варианты не верны.

**Вопрос №129**

**Тип вопроса в анкете или интервью, содержащий в себе варианты ответа:**

1. Проективный.
2. Открытый.
3. Альтернативный.
- 4. Закрытый.**

**Вопрос №130**

**Тип вопроса в анкете или интервью, предоставляющий респонденту возможность самостоятельно выстроить свой ответ:**

- 1. Открытый.**
2. Закрытый.
3. Альтернативный.
4. Прямой.

**Вопрос №131**

**Метод исследования, предполагающий, что обследуемый отвечает на ряд задаваемых ему вопросов:**

1. Манипуляция.
- 2. Опрос.**
3. Тестирование.



4. Эксперимент.

**Вопрос №132**

**В ситуации, когда возможно возникновение искажённых ответов, лучше применять:**

1. Альтернативные вопросы.
2. Закрытые вопросы.
3. **Косвенные вопросы.**
4. Прямые вопросы.

**Вопрос №133**

*Вопрос в анкете или интервью, допускающий односложный ответ:*

1. Косвенный.
2. **Закрытый.**
3. Проективный.
4. Открытый.

**Вопрос №134**

*Метод исследования, предполагающий выяснение интересующей информации в процессе двустороннего общения с испытуемым:*

1. Интервью.
2. Беседа.
3. Опрос.
4. **Все варианты верны.**

**Вопрос №135**

*Вид наблюдения, предполагающий, что исследователь является участником наблюдаемого процесса:*

1. Опосредованное.
2. Скрытое.
3. **Включенное.**
4. Все варианты верны.

**Вопрос №136**

*Методы исследования, основанные на опыте, практике:*

1. **Эмпирические.**
2. Теоретические.
3. Статистические.
4. Все варианты верны.

**Вопрос №137**

*Метод письменного опроса респондентов:*

1. Тестирование.
2. **Анкетирование.**
3. Моделирование.
4. Все варианты не верны.

**Вопрос №138**

*Эксперимент, который выявляет актуальный уровень развития некоторого свойства у испытуемого или группы:*

1. Естественный.
2. Формирующий.
3. Констатирующий.
4. Лабораторный.

### Вопрос №139

*Исследовательский метод, связанный привлечением к оценке изучаемых явлений экспертов:*

1. Тестирование.
2. Эксперимент.
3. Беседа.
4. **Ранжирование.**

### Вопрос №140

*Мысленное отделение какого-либо свойства предмета от других его признаков:*

1. Моделирование.
2. **Абстрагирование.**
3. Синтез.
4. Анализ.

## 2.3. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 2.3.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» / «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения (практических) занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими практические занятия и читающими лекции по данной дисциплине.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или начальника отдела аспирантуры и докторантуры не допускается.

Формы проведения зачета (устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в отделе аспирантуры и докторантуры зачетную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Оценка, внесенная в зачетную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Неявка на зачет отмечается в зачетной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
«зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение исследовательской задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).
«не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

### Вопросы к зачету

1. Обоснование актуальности исследования. Критерии актуальности.
2. Подтверждение актуальности. Источники информации для обоснования актуальности.
3. Источники информации: Критерии поиска источников. Поиск по классификационным индексам, авторам, тематике и ключевым словам. Глубина поиска источников.
4. Библиотеки. Базы данных. Ресурсы электронных библиотечных систем. Открытые реестры Роспатента.
5. Структура научного знания. Основные категории: теория, методология, научная проблема, объект и предмет исследования.
6. Проблема исследования и подходы к ее решению.
7. Формулировка гипотезы.
8. Цель и задачи исследования.
9. Новизна исследования и ее доказательство.
10. Подтверждение практической значимости, экономическое обоснование результатов исследования.
11. Организация проведения научных исследований. Основные субъекты научных исследований.
12. Положение о порядке присуждения ученых степеней: основное содержание диссертации и требования к соискателям ученой степени и диссертационным исследованиям.
13. Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук: основное содержание и процедура защиты диссертации.
14. Методы исследования. Структура методов исследования.
15. Системный подход в инженерных и экономических исследованиях.
16. Основные методы исследований в технической и экономической сфере научного знания.
17. Научная этика. Основные положения этических кодексов исследователей (на отечественном и зарубежном материале).
18. Публикационная этика. Требования к содержанию и представлению научных работ.
19. Нарушения научной этики.
20. Правила корректного цитирования первоисточников.
21. Плагиат и борьба с ним.
22. Научный этикет.
23. Патентные исследования. Основные принципы и содержание патентных исследований.
24. Цели патентных исследований. Методика проведения патентных исследований в зависимости от стадий разработки объекта.
25. Международная патентная классификация изобретений. Виды поиска патентной информации.

26. Поиск патентной информации по базам данных Российской патентной библиотеки. Поля и алгоритм поиска.
27. Маркетинг объектов интеллектуальной промышленной собственности.
28. Рынок интеллектуальных продуктов и его особенности.
29. Распоряжение исключительным правом на изобретение, полезную модель или промышленный образец.
30. Лицензионные соглашения. Виды лицензий: исключительная, неисключительная, договор об отчуждении исключительного права, принудительная лицензия, открытая лицензия, сублицензия.
31. Коммерциализация научно-технических разработок.
32. Государственная поддержка предпринимательства в научно-технической сфере. Грантовая поддержка.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения из- менений	Под- пись	Расшиф- ровка под- писи	Дата вне- сения из- менения
	заменен- ных	новых	аннулиро- ванных				