

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический универси-  
тет»  
Социально-экономический институт  
Кафедра социально-гуманитарных дисциплин**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
включая фонд оценочных средств и методические указания  
для самостоятельной работы обучающихся

---

**Б.1.О. 01 МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Направление подготовки 18.04.01 «Химическая технология»

Направленность (профиль) – «Технология получения и переработки матери-  
алов на основе природных и синтетических полимеров»

Квалификация – магистр

Количество зачётных единиц – 4 (144)

Екатеринбург, 2021

Разработчик к.п.н., доцент



/ О.Н. Новикова /

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры социально-гуманитарных дисциплин

(протокол № 6 от «3» февраля 2021 года).

Зав. кафедрой



/О.Н. Новикова/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией химико-технологического института

(протокол № 4 от 3 февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии ХТИ



/И.Г. Перова/

Рабочая программа утверждена директором химико-технологического института

Директор ХТИ



/ И.Г. Перова /

3 февраля 2021 года

## Оглавление

1.	Общие положения .....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	6
5.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов .....	6
5.1.	<i>Трудоемкость разделов дисциплины .....</i>	6
5.2	<i>Содержание занятий лекционного типа .....</i>	7
5.3	<i>Темы и формы занятий семинарского типа .....</i>	9
5.4	<i>Детализация самостоятельной работы.....</i>	9
6.	Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.....	10
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ..	12
7.1.	<i>Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....</i>	12
7.2.	<i>Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....</i>	12
7.3.	<i>Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....</i>	13
7.4.	Соответствие оценки уровню сформированности компетенций .....	18
8.	Методические указания для самостоятельной работы обучающихся .....	20
9.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	21
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	22

## 1. Общие положения

Дисциплина «Методология научных исследований» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 18.04.01 «Химическая технология».

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы «Методология научных исследований» являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.
- Приказ Министерства труда и социальной защиты от 07.09.2015 г. № 592н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по производству волокнистых наноструктурированных композиционных материалов».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты от 07.09.2015 г. № 594н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по производству наноструктурированных полимерных материалов».
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» (уровень магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 910 от 07.08.2020;
- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 18.04.01 – Химическая технология (профиль – Технология получения и переработки материалов на основе природных и синтетических полимеров), подготовки магистров по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол №8 от 27.08.2020).

Обучение по образовательной программе 18.04.01 – Химическая технология (профиль – Технология получения и переработки материалов на основе природных и синтетических полимеров) осуществляется на русском языке.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

### Цели и задачи дисциплины

*Целью изучения учебной дисциплины* является знакомство с научной деятельностью, ее спецификой и методами. Знакомство с методами научного познания как в историческом плане, так и в аспекте их взаимосвязей с другими сторонами когнитивного процесса (в частности псевдонаучными, околонучными методами).

В курсе рассматривается история становления методов научного познания, уделяется определенное внимание специфике методов научного познания по сравнению с методами философствования, постижения мира методами искусства и религиозной веры, специфике гуманитарного знания.

Дисциплина «Методология научных исследований», изучаемая магистрами по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология», поможет им решать *следующие профессиональные задачи* (в соответствии видами профессиональной деятельности):

*в области научно-исследовательской деятельности:*

исследование прикладных процессов; использование и разработка методов формализации и алгоритмизации процессов; анализа и обобщения результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники; исследования перспективных направлений химической технологии;

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций:**

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

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:**

– основные методы критического анализа; методологию системного подхода; содержание основных направлений философской мысли от древности до современности; периодизацию всемирной и отечественной истории науки;

**Уметь:**

– выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории науки; соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;

**Владеть:**

– технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; навыками критического анализа; основными принципами философского мышления, навыками философского анализа социальных, природных и гуманитарных явлений; навыками анализа исторических источников, правилами ведения дискуссии и полемики

**3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам блока Б.1, что означает формирование в процессе обучения у магистра основных универсальных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

*Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин*

<b>Обеспечивающие</b>	<b>Сопутствующие</b>	<b>Обеспечиваемые</b>
	Современные проблемы науки и техники	Проектный менеджмент в научной среде
	Проектный менеджмент	Научные основы совершенствования технологий
	Бизнес-планирование	Современные проблемы науки и техники

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

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

Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	очно-заочная форма
<b>Контактная работа с преподавателем*:</b>	<b>34,25</b>	<b>22,25</b>
лекции (Л)	16	16
практические занятия (ПЗ)	18	6
Иные виды контактной работы	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>109,75</b>	<b>121,75</b>
изучение теоретического курса	46	60
подготовка к текущему контролю	63	60
подготовка к промежуточной аттестации	0,75	1,75
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>
Общая трудоемкость, з.е./ часы	<b>4/144</b>	<b>4/144</b>

\*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов**

**5.1. Трудоемкость разделов дисциплины**

**Очная форма обучения**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	История становления методов научного познания.	2	2	-	4	12
2	Научное и обыденное познание. Наука как знание, как деятельность, как социальный институт.	2	2	-	4	12
3	Специфика, границы применимости методов научных исследований	2	2	-	4	17
4	Философия, искусство, религия, наука, мифология как виды освоения действительности. Специфика гуманитарного познания: история и актуальность проблемы	2	2	-	4	12
5	Методы эмпирического исследования	2	2	-	4	14
6	Методы теоретического исследования	2	4	-	6	16

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	ния					
7	Формы научного познания.	2	2	-	4	14
8	Общенаучные методы познания: диалектический, исторический, системный, синергетический	2	2	-	4	12
<b>Итого по разделам:</b>		<b>16</b>	<b>18</b>		<b>34</b>	<b>109</b>
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,25	0,75
<b>Всего</b>		<b>144</b>				

### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	История становления методов научного познания.	2	0,5	-	2,5	15
2	Научное и обыденное познание. Наука как знание, как деятельность, как социальный институт.	2	1	-	3	15
3	Специфика, границы применимости методов научных исследований	2	1	-	3	15
4	Философия, искусство, религия, наука, мифология как виды освоения действительности. Специфика гуманитарного познания: история и актуальность проблемы	2	0,5	-	2,5	15
5	Методы эмпирического исследования	2	1	-	3	15
6	Методы теоретического исследования	2	1	-	3	15
7	Формы научного познания.	2	0,5	-	2,5	15
8	Общенаучные методы познания: диалектический, исторический, системный, синергетический	2	0,5	-	2,5	15
<b>Итого по разделам:</b>		<b>16</b>	<b>6</b>		<b>22</b>	<b>120</b>
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,25	1,75
<b>Всего</b>		<b>144</b>				

### 5.2 Содержание занятий лекционного типа

*Тема 1. История становления методов научного познания.*

Определение науки: наука как система знаний, наука как деятельность, наука как социальный институт. Дискуссия по вопросу зарождения научного знания (древние культуры, древнегреческая цивилизация, XVII-XVIII век).

Научное познание как возможность конструирования новых техник и технологий, позволяющих преобразовывать бытие.

*Тема 2. Научное и обыденное познание. Наука как знание, как деятельность, как социальный институт.*

Рецептурный характер обыденного познания. Научное познание как движение познавательного процесса от явления к сущности. Связь и различие научного и обыденного познания. Неустранимость методов рецептурного познания в сфере научного познания.

*Тема 3. Специфика, границы применимости методов научных исследований*

Специфика, границы применимости методов научных исследований. Отличительные характеристики научного знания (системность, логичность, применение математического аппарата, принципиальная проверяемость, предсказательная сила). Принципиальная проверяемость и предсказательные потенции как атрибутивные характеристики научного знания. Развитие методов научного исследования на базе гносеологических предпосылок (развитие научных теорий, математических методов, формирование междисциплинарных исследований) и аксеологических составляющих, потребностей материального и духовного производства.

*Тема 4. Философия, искусство, религия, наука, мифология как виды освоения действительности. Специфика гуманитарного познания: история и актуальность проблемы*

Методы научного познания и псевдонаука. Принципиальное отличие различных видов псевдонауки (астрология, экстрасенсорика, сайентология и т.д.) от научного познания состоит в отсутствии у псевдонаучных методов критериев воспроизводимости и принципиальной проверяемости. Определение научной проблемы. Динамика проблем в научном познании. Проблемы и задачи.

Философские методы познания. Постигание мира средствами искусства, религиозная вера, мифы и научное познание. Дискуссионность проблемы связи методов перечисленных видов познания мира. Отличия научного познания в его конкретике, проверяемости, воспроизводимости. Общее – направленность всех методов на познание мира и места человека в мире.

*Тема 5. Методы эмпирического исследования*

Особенности естественнонаучного и гуманитарного знания, исторический и современный аспекты проблемы. Специфика гуманитарных наук. Современные представления проблемы понимания и объяснения. Осознание мира человеческого бытия как изначально многопланового, многоуровневого, многообразного.

Эмпирические методы исследования: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент. Общее и различное..

*Тема 6. Методы теоретического исследования*

Моделирование как метод научного познания. Проблема сходства оригинала и модели. Классификация моделей. Логические аспекты экстраполяции. Моделирование на современной стадии развития науки. Научное наблюдение как описание объекта в рамках категориального аппарата науки. Измерение как необходимый элемент научного сравнения. Развитие методов измерения в истории науки. Эксперимент как целенаправленное воздействие на объект, изъятый из его естественных природных связей с целью его научного познания

*Тема 7. Формы научного познания.*

Формы научного познания. Научный факт как форма эмпирического уровня научного познания. Научная теория как форма теоретического уровня научного познания. Научная проблема, гипотеза, эмпирический закон как формы перехода от эмпирического уровня научного знания к теоретическому.

*Тема 8. Общенаучные методы познания: диалектический, исторический, системный, синергетический*

Общенаучные методы познания: история становления и формирования в процессе междисциплинарного синтеза. Широкие эвристические потенции общенаучных методов познания, их большая гибкость, но и меньшая определенность по сравнению с частонаучными методами. Близость общенаучных методов познания не к научной теории, но к учению.

Исторический метод. Его место в обыденной жизни, формирование исторического метода в научном познании, специфика исторического метода в гуманитарном познании. Диалектический метод. Диалектика как неотъемлемая методология научного познания. Развитие идей диалектики от Гераклита, Г.Ф.В.Гегеля, К.Маркса, Ф.Энгельса до современности. Системный и синергетический анализ как современное продолжение методов диалектического анализа.

Метод системного анализа. Основные понятия системного анализа: система, элементы, структура, функция, организация. Методологическая направленность системного анализа на выделение целостных систем и изучение закономерностей их функционирования. Проблема организации и самоорганизации.

Синергетика как попытка отразить закономерности развивающихся систем. Понятие открытой системы. Труды И. Пригожина, их роль в развитии идей синергетики. Конструктивное понимание роли случайности в рамках синергетического учения. Понятие аттрактора и точки бифуркации. Дискуссия о возможности и границах применимости синергетического подхода.

Аннотация дипломной работы, структура, правила составления. Сценарий защиты аннотации на семинарских занятиях как предварительная репетиция защиты дипломного проекта.

### 5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№	Тема семинарских занятий	Форма проведения	Трудоемкость, час	
			очная	очно-заочная
1	История становления методов научного познания.	семинар	2	0,5
2	Научное и обыденное познание. Наука как знание, как деятельность, как социальный институт.	семинар	2	1
3	Специфика, границы применимости методов научных исследований	семинар	2	1
4	Философия, искусство, религия, наука, мифология как виды освоения действительности. Специфика гуманитарного познания: история и актуальность проблемы	семинар	2	0,5
5	Методы эмпирического исследования	семинар	2	1
6	Методы теоретического исследования	семинар	4	1
7	Формы научного познания.	семинар	2	0,5
8	Общенаучные методы познания: диалектический, исторический, системный, синергетический	семинар	2	0,5
<b>Итого часов:</b>			<b>18</b>	<b>6</b>

### 5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	очно-заочная
1	История становления методов научного познания.	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	12	15

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	очно-заочная
2	Научное и обыденное познание. Наука как знание, как деятельность, как социальный институт.	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	12	15
3	Специфика, границы применимости методов научных исследований	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	17	15
4	Философия, искусство, религия, наука, мифология как виды освоения действительности. Специфика гуманитарного познания: история и актуальность проблемы	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	12	15
5	Методы эмпирического исследования	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	14	15
6	Методы теоретического исследования	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	16	15
7	Формы научного познания.	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	14	15
8	Общенаучные методы познания: диалектический, исторический, системный, синергетический	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	12	15
9	Подготовка к промежуточной аттестации		0,75	1,25
<b>Итого:</b>			<b>109</b>	<b>121,75</b>

#### 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Кол-во экземпляров в научной библиотеке
<b>Основная литература</b>			
1	Методология научного исследования : учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. 5-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2021. 268с. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/156383/">URL:https://e.lanbook.com/reader/book/156383/</a>	2021	Электронный ресурс
2	Набатов, В. В. Методы научных исследований : учебник / В. В. Набатов. Москва : МИСИС, 2020. 328 с. // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/156008">https://e.lanbook.com/book/156008</a>	2020	Электронный ресурс

3	Кононова, О. В. Теория и методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О. В. Кононова, В. М. Вайнштейн, А. Н. Мирошин. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 88 с. : ил. - <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> . - Библиогр.: с. 85. – <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494311">URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494311</a>	2019	Электронный ресурс
4	Галеев, С. Х. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Х. Галеев. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 132 с. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=486994">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=486994</a>	2018	Электронный ресурс
<b>Дополнительная литература</b>			
5	Назаров И.В. История и философия науки [Текст] : учебное пособие / И. В. Назаров; Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Изд. 2-е, 3-е доп. и перераб. - Екатеринбург: [УГЛТУ].	2018	50
<b>Методическая литература</b>			
6	Назаров И.В., Новикова О.Н. Методология научного мышления. - Екатеринбург: [УГЛТУ].	2014	50
7	Новикова О.Н. Философские вопросы науки и техники. - Екатеринбург: [УГЛТУ].	2015	10

\*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

### **Электронные библиотечные системы**

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

### **Справочные и информационные системы**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

### **Профессиональные базы данных**

1. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. Режим доступа: <https://www.prilib.ru/>.
2. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
3. Scopus. Режим доступа <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic/>
4. Научная электронная библиотека. Режим доступа <https://cyberleninka.ru/>
5. Национальная электронная библиотека. Режим доступа <https://нэб.рф/https://нэб.рф/>

### **Нормативно-правовые акты**

1. "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 24.02.2021)
2. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 24.02.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 07.03.2021)

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

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

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Вид и форма контроля</b>
УК-1- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p style="text-align: center;"><b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к зачету</p> <p style="text-align: center;"><b>Текущий контроль:</b> Выполнение практических заданий, тестирование, заслушивание докладов</p>

### **7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

#### **Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль формирования компетенции УК-1)**

«**Зачтено**» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

«**Зачтено**» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов;

«**Зачтено**» - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

«**Не зачтено**» - студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

#### **Критерии оценивания выполнения практических заданий (текущий контроль формирования компетенции УК-1):**

«**5**» (*отлично*): выполнены все задания практических работ, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«**4**» (*хорошо*): выполнены все задания практических работ, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«**3**» (*удовлетворительно*): выполнены все задания практических работ с замечаниями, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

**«2» (неудовлетворительно):** обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практических работ, студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

**Критерии оценивания выполнения тестовых заданий (текущий контроль формирования компетенции УК-1):**

**5» (отлично).** Даны верные ответы не менее, чем на 86% тестовых заданий

**«4» (хорошо).** Даны верные ответы не менее, чем на 71% тестовых заданий.

**«3» (удовлетворительно).** Даны верные ответы не менее, чем на 51% тестовых заданий.

**«2» (неудовлетворительно).** Даны верные ответы менее, чем на 51% тестовых заданий.

**Критерии оценивания докладов (текущий контроль формирования компетенции УК-1):**

**«5» (отлично).** Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

**«4» (хорошо).** Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

**«3» (удовлетворительно).** Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

**«2» (неудовлетворительно).** Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

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

**7.3.1. Контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль)**

1. Научное и обыденное познание.
2. Специфика методов научного исследования. Наука и псевдонаука.
3. Научное познание. Философские методы познания. Постигание мира средствами искусства. Религиозная вера. Мифология. Общее и различное.
4. Теоретический и эмпирический уровни научного познания.
5. Специфика гуманитарного знания.
6. Эмпирические методы исследования.
7. Наблюдение.
8. Измерение.
9. Опыт.
10. Эксперимент.

11. Моделирование как метод познания.
12. Теоретические методы исследования.
13. Теоретические методы исследования. Идеализация.
14. Теоретические методы исследования. Формализация.
15. Теоретические методы исследования. Восхождение от абстрактного к конкретному.
16. Теоретические методы исследования. Аксиоматический метод.
17. Теоретические методы исследования. Мысленный эксперимент.
18. Формы научного познания.
19. Общенаучные методы познания. Их специфика и значение.
20. Исторический метод познания.
21. Диалектический метод познания.
22. Метод системного анализа.
23. Синергетический подход.
24. Особенности методологии естественнонаучного и гуманитарного знания.
25. Постановка проблемы как отправная точка научного исследования.
26. Виды проблематизации в научном исследовании.
27. Проблема и задачи научного исследования.
28. Предмет и объект научного исследования.
29. Гипотеза и ее ключевая роль в научном познании.
30. Понимание и объяснение.

### 7.3.2 Практические задания (текущий контроль)

- Приведите пример конкретного научного исследования, которое может проводиться в современных информационных системах. Обоснуйте его актуальность. Назовите ресурсы, которые необходимы для поведения такого исследования, и результат, который может быть получен.

- Выбрать и сформулировать проблему. Обозначить, почему она является проблемой, а не задачей. Обосновать ее актуальность. Провести ее анализ в соответствии с требованиями к ее обозначению и постановке.

- Выбрать и сформулировать тему научного исследования.

- Обосновать актуальность выбранной темы, сформулировать цель и задачи научного исследования, определить объект и предмет исследования.

- Используя материалы <http://elibrary.ru>, определите индекс Хирша указанного преподавателем автора.

- Оцените оригинальность предложенного преподавателем текста, используя программу «Антиплагиат»

- Определите перечень цитируемых источников в предложенном преподавателем тексте диссертации, используя программу «Антиплагиат».

### 7.3.3 Задания в тестовой форме (текущий контроль)

1. Что является главной целью науки?

- 1) Получение знания о реальности
- 2) Развитие техники
- 3) Совершенствование нравственности

2. Всегда ли истинное знание является научным?

- 1) Да
- 2) Нет

3. Всегда ли научное знание является истинным?

- 1) Да
- 2) Нет

4. Является ли систематизированность характерным признаком научного знания?

1) Да 2) Нет

5. Является ли стремление к обоснованности, доказательности знания критерием научности?

1) Да 2) Нет

6. Применяются ли в науке приемы рассуждений, используемых людьми в других сферах, в обыденной жизни?

1) Да 2) Нет

7. Как называется метод получения эмпирического знания при котором главное – не вносить при исследовании какие-либо изменения в изучаемую реальность?

1) Эксперимент 2) Наблюдение

8. Как называется метод эмпирического познания при котором изучаемое явление ставится в особые, специфические и изменяемые условия?

1) Эксперимент 2) Наблюдение

9. Может ли эмпирическое исследование начаться без определенной теоретической установки?

1) Да 2) Нет

10. Сводятся ли задачи науки к сбору фактического материала?

1) Да 2) Нет

11. Является ли моделирование всеобщим методом познания?

1) Да 2) Нет

12. Появляются ли теории как прямое обобщение эмпирических фактов?

1) Да 2) Нет

13. Возможен ли математический эксперимент?

1) Да 2) Нет

14. Обращаются ли ученые в своей деятельности к философии?

1) Да 2) Нет

15. Зависит ли прогресс научного познания от используемых наукой средств?

1) Да 2) Нет

16. Одинаковы ли методы и средства, используемые в разных науках?

1) Одинаковы 2) Не одинаковы

17. Характерны ли для науки противостояние и борьба различных направлений?

1) Да 2) Нет

18. Признает ли наука паранаучные концепции (астрологию, парапсихологию, уфологию и т.п.)?

1) Да 2) Нет

19. Когда возникло естествознание?

1) V в до н.э., Древняя Греция 2) период позднего средневековья XII-XIV века

3) XVI-XVII века      4) в конце XIX века

20. Как называется тот структурный уровень науки на котором знания являются результатом непосредственного контакта с реальностью в наблюдении или эксперименте:

1) эмпирический      2) теоретический

21. Описывает ли теория непосредственно окружающую действительность?

1) Да      2) Нет

22. Может ли теория развиваться без прямого контакта с действительностью?

1) Да      2) Нет

23. Возможно ли эмпирическое знание без теоретических представлений?

1) Да      2) Нет

24. Может ли эмпирическое знание быть критерием истинности теории?

1) Да      2) Нет

25. Один из философов нового времени был уверен что открыл метод научного познания – индуктивное обобщение опытных данных. Кто был этот философ?

1) Френсис Бэкон      2) Рене Декарт

26. Какой философ нового времени полагал что фундаментальным методом открытия нового научного знания является дедукция?

1) Френсис Бэкон      2) Рене Декарт

27. Возможно ли построение логики научного открытия?

1) Да      2) Нет

28. Может ли фундаментальное научное открытие быть сделано независимо разными учеными?

1) Да      2) Нет

29. Может ли математика быть эталоном научности, образцом для других наук?

1) Да      2) Нет

30. Сохраняет ли физика свой статус идеала научного знания?

1) Да      2) Нет

31. Может ли гуманитарный идеал научного познания быть распространен на все науки?

1) Да      2) Нет

32. Существует ли наука которая должна стать эталоном для всех других наук?

1) Да      2) Нет

33. Можно ли выразить в языке, т.е. вербализировать, все предпосылки на которые опирается ученый в своей работе?

1) Да      2) Нет

34. Могут ли методы развития одной научной области эффективно применяться в другой?

1) Да      2) Нет

35. Каковы взаимоотношения между наукой и этикой?

- 1) Этические нормы содержатся в самой научной деятельности
- 2) Этические нормы регулируют применение научных результатов
- 3) Верно и то и другое

36. Объявлялись ли в науке моратории на проведение опасных исследований?

1) Да      2) Нет

37. Всегда ли достаточен накопленный людьми нравственный опыт для решения этических проблем, возникающих в связи с прогрессом науки?

1) Да, всегда достаточен      2) Нет, не всегда достаточен

38. Любая ли научная деятельность имеет ценностные и этические основания?

1) Да, любая      2) Нет, не любая

39. Зависит ли прогресс научного познания от используемых наукой средств?

1) Да      2) Нет

#### **7.3.4 Темы докладов (текущий контроль)**

1. Моральные нормы и ценности науки.
2. Предмет и структура методологии науки.
3. Проблемы воспроизводства научных кадров.
4. Внутренняя и внешняя этика науки.
5. Античная наука: социально-исторические условия и особенности.
6. Гипотеза как форма развития научного знания.
7. Дедукция как метод науки и его функции.
8. Диахронное и синхронное разнообразие науки.
9. Идеализация как основной способ конструирования теоретических объектов.
10. Индукция как метод научного познания. Индукция и вероятность.
11. Интерналистская и экстерналистская модели развития научного знания. Их основания и возможности.
12. Философия науки: предмет, метод, функции.
13. Свобода научных исследований и социальная ответственность ученого.
14. Императивы научного этоса.
15. Этические проблемы публикации результатов исследования.
16. Стратегия научного сообщества в отношениях с общественными движениями.
17. Главные изменения в подходе к научной политике на рубеже третьего тысячелетия.
18. Основания профессиональной ответственности ученого.
19. Основные линии вознаграждения ученого научным сообществом и их влияние на мотивацию ученых.
20. Способы передачи ценностей и моральных норм от предыдущего поколения к последующему.
21. Концепция несоизмеримости в развитии научного знания и ее критический анализ.
23. Метатеоретический уровень научного знания и его структура.
24. Методы метатеоретического познания.
25. Методы теоретического познания.
26. Методы философского анализа науки.
27. Методы эмпирического познания.
28. Механизм и формы взаимосвязи конкретно-научного и философского знания.
29. Миф, преднаука, наука.

30. Моделирование как метод научного познания. Метод математической гипотезы.
31. Наука и культура: механизм взаимовлияния.
32. Наука и общество: формы взаимодействия.
33. Научная деятельность и ее структура.
34. Научная рациональность, ее основные характеристики.
35. Научная теория и ее структура.
36. Научное объяснение, его общая структура и виды.
37. Научные законы и их классификация.
38. Неклассическая наука и ее особенности.
39. Объектная и социокультурная обусловленность научного познания и его динамики.
40. Основные концепции взаимоотношения науки и философии.
41. Основные модели научного познания: индуктивизм, гипотетико-дедуктивизм, трансцендентализм, конструктивизм. Их критический анализ.
42. Основные тенденции формирования науки будущего.
43. Основные уровни научного знания.
44. Основные философские парадигмы в исследовании науки.
45. Основные характеристики научной профессии.

#### 7.4. Соответствие оценки уровню сформированности компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	Зачтено	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.</p> <p>Обучающийся на высоком уровне демонстрирует знание: основных методов критического анализа; методологии системного подхода; содержания основных направлений философской мысли от древности до современности; периодизации всемирной и отечественной истории науки;</p> <p>Обучающийся отлично умеет: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории науки; соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;</p> <p>Обучающийся демонстрирует отличное владение: технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; навыками критического анализа; основными принципами философского мышления, навыками философского анализа социальных, природных и гуманитарных явлений; навыками анализа исторических источников, правилами ведения дискуссии и полемики.</p>
Базовый		Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
	Зачтено	<p>выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся не в полной мере демонстрирует знание: основных методов критического анализа; методологии системного подхода; содержания основных направлений философской мысли от древности до современности; периодизации всемирной и отечественной истории науки;</p> <p>Обучающийся хорошо умеет: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории науки; соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;</p> <p>Обучающийся демонстрирует хорошее, с небольшими замечаниями, владение: технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; навыками критического анализа; основными принципами философского мышления, навыками философского анализа социальных, природных и гуманитарных явлений; навыками анализа исторических источников, правилами ведения дискуссии и полемики.</p>
Пороговый	Зачтено	<p>Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.</p> <p>Обучающийся плохо демонстрирует знание: основных методов критического анализа; методологии системного подхода; содержания основных направлений философской мысли от древности до современности; периодизации всемирной и отечественной истории науки;</p> <p>Обучающийся плохо умеет: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории науки; соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;</p> <p>Обучающийся демонстрирует плохое владение: технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; навыками критического анализа; основными принципами философского мышления, навыками фи-</p>

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		лософского анализа социальных, природных и гуманитарных явлений; навыками анализа исторических источников, правилами ведения дискуссии и полемики.
Низкий	Не зачтено	<p>Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.</p> <p>Обучающийся совсем не демонстрирует знание: основных методов критического анализа; методологии системного подхода; содержания основных направлений философской мысли от древности до современности; периодизации всемирной и отечественной истории науки;</p> <p>Обучающийся не умеет: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории науки; соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;</p> <p>Обучающийся демонстрирует отсутствие владения: технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; навыками критического анализа; основными принципами философского мышления, навыками философского анализа социальных, природных и гуманитарных явлений; навыками анализа исторических источников, правилами ведения дискуссии и полемики.</p>

## 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа магистрантов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой магистрантов).

Самостоятельная работа магистрантов в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой магистрантов.

*Формы самостоятельной работы* магистров разнообразны. Они включают в себя:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- создание презентаций, докладов по выполняемому проекту;

В процессе изучения дисциплины *основными видами самостоятельной работы* являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка докладов и презентаций;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к зачету.

*Подготовка докладов* по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада или структуры реферата, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в PowerPoint презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;
- для проверки остаточных знаний магистрантов, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос. Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку магистров по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы магистрантов в межсессионный период и о степени их подготовки к зачету.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты.
- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ";

#### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации. Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

#### **Требования к аудиториям**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). Учебная мебель
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Переносное демонстрационное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки). Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Места для хранения оборудования.