

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

 Е.Ю. Калиничева

2018 г.

Рабочая программа дисциплины

**Философские проблемы науки и техники в области экологии**

Направление подготовки **35.04.09 Ландшафтная архитектура**

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Орел 2018 год

Составитель: д.ф.н., профессор В.Н. Финогентов



«25» 05.2018.

Рецензент: к.ф.н., доцент кафедры Логике, философии и методологии науки ФГБОУ ВО ОГУ им. И.С. Тургенева Е.С. Кононова

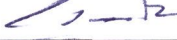


«25» 05.2018.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению **35.04.09 Ландшафтная архитектура** (квалификация **магистр**).

Программа обсуждена на заседании кафедры Гуманитарных дисциплин протокол № 9 от «25»

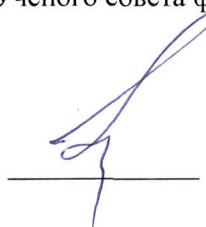
05 2018 г.

Зав. кафедрой:  «25» 05 2018 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета Биотехнологии и ветеринарной медицины

протокол № 1 от «30» 08 2018 г.

Декан факультета, д.с.-х.н., профессор Р.Н. Ляшук



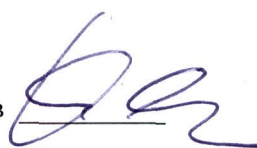
«30» 08 2018 г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки **35.04.09 Ландшафтная архитектура**

протокол № 1 от «29» 08 2018 г.

Председатель учебно-методической комиссии

по направлению подготовки **35.04.09 Ландшафтная архитектура** А.И. Ковешников



«29» 08 2018 г.

Директор научной библиотеки

 «30» 08 2018 г.

## Оглавление

### Введение

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	5
4.1 Содержание модулей и разделов дисциплины.....	5
4.2 Разделы дисциплин и виды занятий.....	7
4.3 Тематический план лекций.....	8
4.4 Практические занятия.....	8
4.5 Самостоятельная работа обучающихся.....	11
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю):.....	12
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	12
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	13
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	15
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	15
12. Критерии оценки знаний магистрантов.....	15
Приложение 1.....	16

## Введение

Рабочая программа (РП) по дисциплине «Философские проблемы науки и техники в области экологии» для магистрантов очной формы обучения составлена на основе федерального Государственного образовательного стандарта направления подготовки **35.04.09 Ландшафтная архитектура** (квалификация «магистр») с учетом дополнительных требований регионального и вузовского компонентов.

РП может быть использована преподавателями и магистрантами при подготовке к занятиям (лекционным, практическим (семинарским), самостоятельным) по дисциплине «Философские проблемы науки и техники в области экологии» магистрантами, изучающими курс экстерном; преподавателями для разработки испытательных педагогических материалов по данному курсу.

Рабочая программа содержит разделы, раскрывающие цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, компетенции, формируемые на основе ее изучения, предусмотренные учебным процессом виды учебных занятий и соответствующее распределение часов, тематику лекций, планы семинарских занятий, вопросы для подготовки к зачету, список основной и дополнительной литературы.

**Курс «Философские проблемы науки и техники в области экологии» имеет целью** формирование у магистрантов целостного, философского понимания сущности науки и техники, представления о многообразии наук, понимания особенностей современного состояния науки, формирование у них понимания ценности научной рациональности.

**Задачами курса являются:**

- Формирование у магистрантов систематических знаний об особенностях научного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки.
- Ознакомление магистрантов с методами научного познания, с основными формами научного знания, с основными этапами научного исследования.
- Формирование у магистрантов понимания места и роли науки и техники в развитии современной культуры.
- Развитие у магистрантов умения самостоятельно анализировать важнейшие философские проблемы науки и техники.
- Развитие у магистрантов умения применять знания о методах научного познания и основных формах научного знания при осуществлении научно-исследовательской деятельности.
- Развитие у магистрантов умения самостоятельно обосновывать экологические императивы современной культуры.

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)**

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

**В результате изучения дисциплины магистрант должен**

**знать**

- основные философские проблемы науки техники, наиболее авторитетные подходы к решению фундаментальных философских проблем науки и техники;
- своеобразие различных периодов в развитии науки и техники;
- особенности современного этапа в развитии науки и техники;
- особенности различных уровней и форм научного познания и знания;
- знать особенности научных исследований в области технических наук;

**уметь**

- применять основные методы научного познания;
- анализировать различные подходы к решению фундаментальных философских проблем науки и техники;
- логично формулировать и корректно отстаивать собственное видение актуальных философских проблем науки и техники;

**владеть**

- методами эмпирического и теоретического познания;
- навыками корректной научной дискуссии.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Философские проблемы науки и техники в области экологии» как учебная дисциплина входит в базовую часть цикла Б 1 образовательной программы.

Курс «Философские проблемы науки и техники в области экологии» тесно связан с другими дисциплинами, изучаемыми магистрантами: гуманитарными, социально-экономическими, естественнонаучными, техническими и сельскохозяйственными. В первую очередь, он опирается на знания, полученные магистрантами при изучении базового курса философии, а также на достижения наук различных классов как на свой эмпирический базис. Он осуществляет по отношению к ним мировоззренческую и методологическую функции. Весьма интенсивны связи этого курса также со специальными дисциплинами, изучаемыми магистрантами.

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 1 Общая трудоемкость дисциплины \_\_\_3\_\_\_ зачетные единицы.

Виды учебной нагрузки	Всего часов	Семестр 1
Контактная работа (всего) в том числе:	10	10
Лекции	2	2
из них: активные формы обучения	-	-
Практические занятия (ПЗ)	8	8
из них: активные формы обучения	8	8
Самостоятельная работа, В том числе КСР	98 4	98 4
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость час/зач. ед	108/3	108/3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических и видов учебных занятий.

### 4.1 Содержание модулей и разделов дисциплины

Таблица 2 Содержание модулей и разделов дисциплины

Семестр _1_ (количество модулей _4_)			
<b>Модуль I «Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт»</b> <b>Цель:</b> Формирование у магистрантов систематических знаний об особенностях научного познания (как социального института и академической системы, как системы знаний, как вида человеческой деятельности), о роли научной рациональности в развитии культуры <b>Формируются компетенции ОК-1, ОК-3</b>			
№ п/п	Наименование раздела дисциплины, входящего в данный модуль.	Содержание раздела	
		Контактная работа	СР
1	Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт	Аспекты бытия науки: система знаний, академическая система и социальный институт, вид деятельности. Субъект, объект и предмет научного познания. Критерии научности (логические, эмпирические, другие). Идеалы и нормы научности. Проблема демаркации науки. Верификационизм. Фальсификационизм. Доказательства и опровержения, логика научной аргументации. Структура и содержание исследовательского процесса. Основные этапы	Наука как феномен культуры. Культурно-историческое многообразие форм бытия науки. Наука и философия. Роль философии в развитии научного познания. Наука и искусство. Наука и религия. Типы взаимоотношений науки и религии. Наука и политика. Наука и экономика.

		научного исследования. Особенности языка науки. Наука и вненаучные формы познания и знания. Наука и паранаука	Формы организации науки: научное сообщество, научная школа, научное направление. Социальные характеристики научной профессии. Философские и социальные аспекты интеллектуальной собственности. Функции науки в жизни общества. Наука и техника. Наука и образование.
2	Многообразие наук. Классификация наук	Онтологические, гносеологические, социокультурные основания многообразия наук. Проблема классификации наук. Сельскохозяйственные науки. Проблематика единства наук	Логико-математические науки. Технические науки. Естественные науки. Социально-экономические науки. Гуманитарные науки
3	Аксиология науки	Наука как ценность. Социальные и культурогенные функции науки. Противоречивость социальных последствий внедрения научных достижений. Эволюция ценностных ориентаций науки. Сциентизм и антисциентизм. Проблема истины в науке. Основные концепции истинности научного знания	Этика науки. Свобода научного творчества и нравственная ответственность научных работников. Необходимость ценностно-смысловых ориентаций научного творчества на современном этапе развития науки. Эстетика науки.

#### Модуль 2 «Становление и развитие науки»

Цель: Формирование у магистрантов систематических знаний о становлении, основных этапах, движущих силах и закономерностях развития науки.

Формируются компетенции ОК-1, ОК-3

4	Становление и развитие науки	Вопрос о “начале” науки. Наука и преднаука. Основные этапы в развитии науки. Исторические типы научной рациональности. Классическая наука. Неклассическая наука. Постнеклассическая наука. Движущие силы развития науки. Внутренние детерминанты развития науки: противоречия между эмпирическими данными и теоретическими представлениями, противоречия между различными теориями, концепциями, внутритеоретические противоречия. Внешние детерминанты развития науки	Дифференциация и интеграция в развитии науки. Формы дифференциации в развитии науки, основания дифференциации в развитии науки. Формы интеграции в развитии науки. Преэминентность и инновации в развитии научного знания. Традиции в развитии науки, стили научного мышления и творчество в науке. Эволюция и революции в развитии науки. Современный этап в развитии науки
---	------------------------------	---	---

#### Модуль 3 «Методы научного познания, уровни и формы научного знания»

Цель: Ознакомление магистрантов с методами логико-математического, естественнонаучного, социального и гуманитарного познания, с методами технических и сельскохозяйственных наук, с формами научного знания, с основными этапами научного исследования.

Формируются компетенции ОК-1, ОК-3

5	Методы научного познания, уровни и формы научного знания	Понятие метода научного познания. Уровни методологии научного познания. Специальнонаучные и общенаучные методы познания. Методы и средства эмпирического познания. Роль приборов в современном научном познании. Методы и средства теоретического познания. Роль моделей в познании, их классификация. Методология естественных, логико-математических, технических и сельскохозяйственных наук. Формы научного знания: факт, проблема,	Методология социально-экономических и гуманитарных наук. Взаимоотношения фундаментальной и прикладной науки. Проблема научного прогнозирования будущего. Типы прогнозирования (поисковый, нормативный, аналитический, предостерегающий) и методы прогнозирования (экстраполяция, историческая аналогия,
---	--	--	---

		гипотеза, идея, закон, аксиома, теорема, теория, концепция, научная картина мира	компьютерное моделирование, экспертные оценки)
<p>Модуль 4. Философия техники. Экологический императив современной культуры</p> <p>Цель: Ознакомление магистрантов с основными проблемами философии техники, с различными подходами, сложившимися в ней, с экологическим императивом современной культуры.</p> <p>Формируются компетенции ОК-1, ОК-3</p>			
6	Философия техники	<p>Предмет и основные проблемы философии техники.</p> <p>Основные подходы к пониманию сущности техники.</p> <p>Социальные функции техники. Концепции технократии и техногенной цивилизации.</p> <p>Конвергентные (НБИКС) технологии. Гипотеза технологической сингулярности.</p> <p>Основные проблемы современной философии техники.</p> <p>Экологические основы хозяйственной деятельности.</p> <p>Критический анализ основных сценариев экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцентризм, биоцентризм, теоцентризм, космоцентризм.</p>	<p>Основные аспекты техники: инженерный, антропологический, социальный.</p> <p>Наука и техника. Три стадии развития взаимоотношений науки и техники.</p> <p>Человек и природа в социокультурном измерении.</p> <p>Предмет и проблемы экофилософии.</p> <p>Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества.</p>

#### 4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

Таблица 3 Разделы дисциплин и виды занятий

	Раздел дисциплины, входящего в данный модуль	Лекц.	ПЗ	СР	Всего часов
Модуль 1	Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт	2	4	14	20
	Многообразие наук. Классификация наук	-	-	16	16
	Аксиология науки	-	-	14	14
Модуль 2	Становление и развитие науки	-	4	18	22
Модуль 3	Методы научного познания, уровни и формы научного знания	-	-	20	20
Модуль 4	Философия техники. Экологический императив современной культуры	-	-	12	12
КСР				4	4
Всего часов		2	8	98	108

#### 4.3. Тематический план лекций

Таблица 4 Тематический план лекций

	Раздел дисциплины, входящий в данный модуль	Тема лекции	Трудоемкость (час.)
Семестр _1_			
Модуль 1	Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт (ОК-1, ОК-3)	Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт	2
Итого:			2
в т.ч. в активной форме			-

#### 4.4. Практические занятия

Таблица 5 Тематический план практических занятий

	Раздел дисциплины, входящий в данный модуль	Тема практического занятия	Трудоемкость (час.)
Семестр 1			
Модуль I	Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт. <i>Семинар проводится в диалоговом режиме</i> (ОК-1, ОК-3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аспекты бытия науки: система знаний, академическая система и социальный институт, вид деятельности.</li> <li>2. Субъект, объект и предмет научного познания. Критерии научности (логические, эмпирические, другие). Идеалы и нормы научности. Особенности языка науки.</li> <li>3. Доказательства и опровержения, логика научной аргументации. Структура и содержание исследовательского процесса. Основные этапы научного исследования.</li> <li>4. Наука и вненаучные формы познания и знания. Наука и паранаука.</li> <li>5. Наука как феномен культуры. Культурно-историческое многообразие форм бытия науки.</li> <li>6. Наука и философия. Роль философии в развитии научного познания.</li> <li>7. Наука и религия. Типы взаимоотношений науки и религии.</li> <li>8. Наука и политика. Наука и экономика. Философские и социальные аспекты интеллектуальной собственности.</li> <li>9. Формы организации науки: научное сообщество, научная школа, научное направление. Социальные характеристики научной профессии</li> </ol>	4
Модуль 2	Становление и развитие науки.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вопрос о “начале” науки. Наука и преднаука.</li> <li>2. Основные этапы в развитии науки.</li> </ol>	4



	<p><i>Семинар проводится в форме групповой дискуссии (ОК-1, ОК-3)</i></p>	<p>Исторические типы научной рациональности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Классическая наука.</li> <li>4. Неклассическая наука.</li> <li>5. Постнеклассическая наука.</li> <li>6. Движущие силы развития науки. Внутренние и внешние детерминанты развития науки.</li> <li>7. Дифференциация и интеграция в развитии науки. Неравномерность развития различных научных направлений и дисциплин.</li> <li>8. Преемственность и инновации в развитии научного знания. Традиции в развитии науки, стили научного мышления и творчество в науке.</li> <li>9. Эволюция и революции в развитии науки.</li> <li>10. Современный этап в развитии науки: достижения, проблемы, тенденции и перспективы</li> </ol>	
Итого:		в т.ч. в активной форме	<p>8</p> <p>8</p>

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 7 Тематический план самостоятельной работы обучающихся

	Самостоятельное изучение теоретического материала	Выполнение домашних упражнений и заданий	Написание реферата	Подготовка к отчету по	ДКР	Подготовка презентаций к рефератам, докладам	Работа с интернет-тренажером	Коллоквиумы	Трудоемкость (час.)
Семестр 1									
Модуль 1	30	-	10	-	-	4	-	-	44
Модуль 2	16	-	-	-	-	2	-	-	18
Модуль 3	20	-	-	-	-	-	-	-	20
Модуль 4	8	-	4	-	-	-	-	-	16
КСР								-	4
	Всего часов								98

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

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде вуза  
[http://80.76.178.26/subject/index/card/subject\\_id/1858](http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/1858)

1. Философия и методология науки : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. И. Купцов [и др.] ; под науч. ред. В. И. Купцова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 394 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05730-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/DC8CE972-AD6A-4C47-957E-1A308448E21C](http://www.biblio-online.ru/book/DC8CE972-AD6A-4C47-957E-1A308448E21C).
2. Розин, В. М. Философия техники: учебное пособие для вузов / В. М. Розин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 296 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-05511-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/94FAAE2D-6ED3-4F9B-A3C9-EADC23660608](http://www.biblio-online.ru/book/94FAAE2D-6ED3-4F9B-A3C9-EADC23660608).
3. Ушаков, Е. В. Философия техники и технологии : учебник для бакалавриата и магистратуры / Е. В. Ушаков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 307 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04704-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/9DE7CE45-671F-4D45-B7E4-56E866A73D2D](http://www.biblio-online.ru/book/9DE7CE45-671F-4D45-B7E4-56E866A73D2D).
4. Ивин, А. А. Философия науки в 2 ч. Часть 1 : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. А. Ивин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 287 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08855-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/C8611448-3319-4434-A8BC-7B208CB35DD9](http://www.biblio-online.ru/book/C8611448-3319-4434-A8BC-7B208CB35DD9).

5. Ивин, А. А. Философия науки в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. А. Ивин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 244 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08857-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/0982D7DF-1841-4C9D-AF49-A172E2520201](http://www.biblio-online.ru/book/0982D7DF-1841-4C9D-AF49-A172E2520201).

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

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:
  1. вопросы к зачету,
  2. темы контрольных работ (рефератов),
  3. индивидуальные творческие задания,
  4. комплект тестовых заданий;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

**7.1.Основная литература**

1. Багдасарьян Н. Г. История, философия и методология науки и техники: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. Г. Багдасарьян, А. П. Назаретян, В. Г. Горохов; под общ. ред. Н. Г. Багдасарьян. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 383 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-6695-4. <http://www.biblio-online.ru/book/02DFBB4D-DB3D-4A4B-A456-3B4F051FACF8>
2. Канке В. А. История, философия и методология естественных наук: учебник для магистров / В. А. Канке. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 505 с. — (Магистр). — ISBN 978-5-9916-3440-3. <http://www.biblio-online.ru/book/6AC119B2-D948-4D0B-8B52-79D5ABCB818D>
3. Лебедев С. А. Философия науки: учебное пособие для магистров / С. А. Лебедев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 296 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3709-1. <http://www.biblio-online.ru/book/F4B764D8-3C6D-4788-A9B5-0A6DE57D437C>
4. Шаповалов В. Ф. Философские проблемы науки и техники: учебник для бакалавриата и магистратуры / В. Ф. Шаповалов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 312 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7755-4. <http://www.biblio-online.ru/book/6853CCF9-7573-4452-8CAF-BD4D2A5185EE>

**7.2.Дополнительная литература**

1. Багдасарьян Н.Г. и др. История, философия и методология науки и техники. М., 2014.
2. Барбур И. Религия и наука. История и современность. М., 2001.
3. Бессонов Б. Н. История и философия науки: учеб. пособие. М., 2014.
4. Ивин А.А. Современная философия науки. М., 2005.
5. История и философия науки /под редакцией А.С. Мамзина. СПб., 2008.
6. Кохановский В.П. Философия и методология науки. Ростов-на-Дону. 1999.

7. Кохановский В.П. Лешкевич Т.Г. и др. Основы философии науки. Учебное пособие для аспирантов. Ростов-на-Дону, 2004.
8. Кун Т. Структура научных революций. М., 2003.
9. Лакатос И. Методология научно-исследовательских программ, М., 2003.
10. Лешкевич Т.Г. Философия науки. М., 2014.
11. Мамчур Е.А. Образы науки в современной культуре. М., 2008.
12. Микешина Л.А. Философия науки. М., 2005.
13. Некрасова Н.А., Некрасов С.И. Философия техники. М., 2010.
14. Никифоров А.Л. Философия науки: История и теория: учебное пособие. М., 2006.
15. Поппер К. Предположения и опровержения: Рост научного знания. М., 2004.
16. Степин В.С. Теоретическое знание. Структура и историческая эволюция. М., 2000.
17. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. М., 2004.
18. Фейерабенд П. Против метода. Очерк анархистской теории познания. М., 2007.
19. Философия: Энциклопедический философский словарь. М., 2004.
20. Финогентов В.Н. Философия науки. Орел. 2017.
21. Черняк В.З. История и философия техники. М., 2012.
22. Энциклопедия эпистемологии и философии науки /гл. ред. и сост. И.Т. Касавин. М., 2009.

#### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/>

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Приступая к изучению Философских проблем науки и техники в области экологии, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции;
- семинарские занятия;
- устный опрос;
- тестирование;
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к семинарским занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, эссе; курсового проектирования, индивидуальных расчетов по методическим указаниям к изучению дисциплины; подготовку к устным опросам и зачету);
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемую литературу. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция должна охватывать определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения или конкретными примерами.

Целями проведения семинарских занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;



- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения познавательных задач;
- приобретение навыков анализа полученных результатов;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.

Каждое семинарское занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На семинарских занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой контрольные работы, выполнение упражнений, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных познавательных ситуациях.

### **Самостоятельное изучение теоретического материала**

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и/или зачету. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче зачета). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов. Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

### ***Подготовка к учебным занятиям***

В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

### ***Выполнение индивидуальных заданий***

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано привлечь внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самоконтроля обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.

### **Промежуточный контроль и аттестация**

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к

аудиторным занятиям, обучающимся необходимо повторить изученный материал

Обучающийся получает допуск к сдаче зачета (промежуточная аттестация) при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Hypermethod.

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для наиболее полного и качественного усвоения программного материала по данной дисциплине студенту необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- наличие в библиотечных фондах вуза необходимой литературы и периодических изданий по философии;
- возможность выхода в сеть Интернет для поиска по профильным сайтам и порталам; мультимедийные аудитории ОГАУ, компьютерный класс, канцелярские принадлежности для выполнения творческих и контрольных работ.

**12. Критерии оценки знаний обучающихся**

Оценка «зачтено» выставляется на основании следующих показателей:

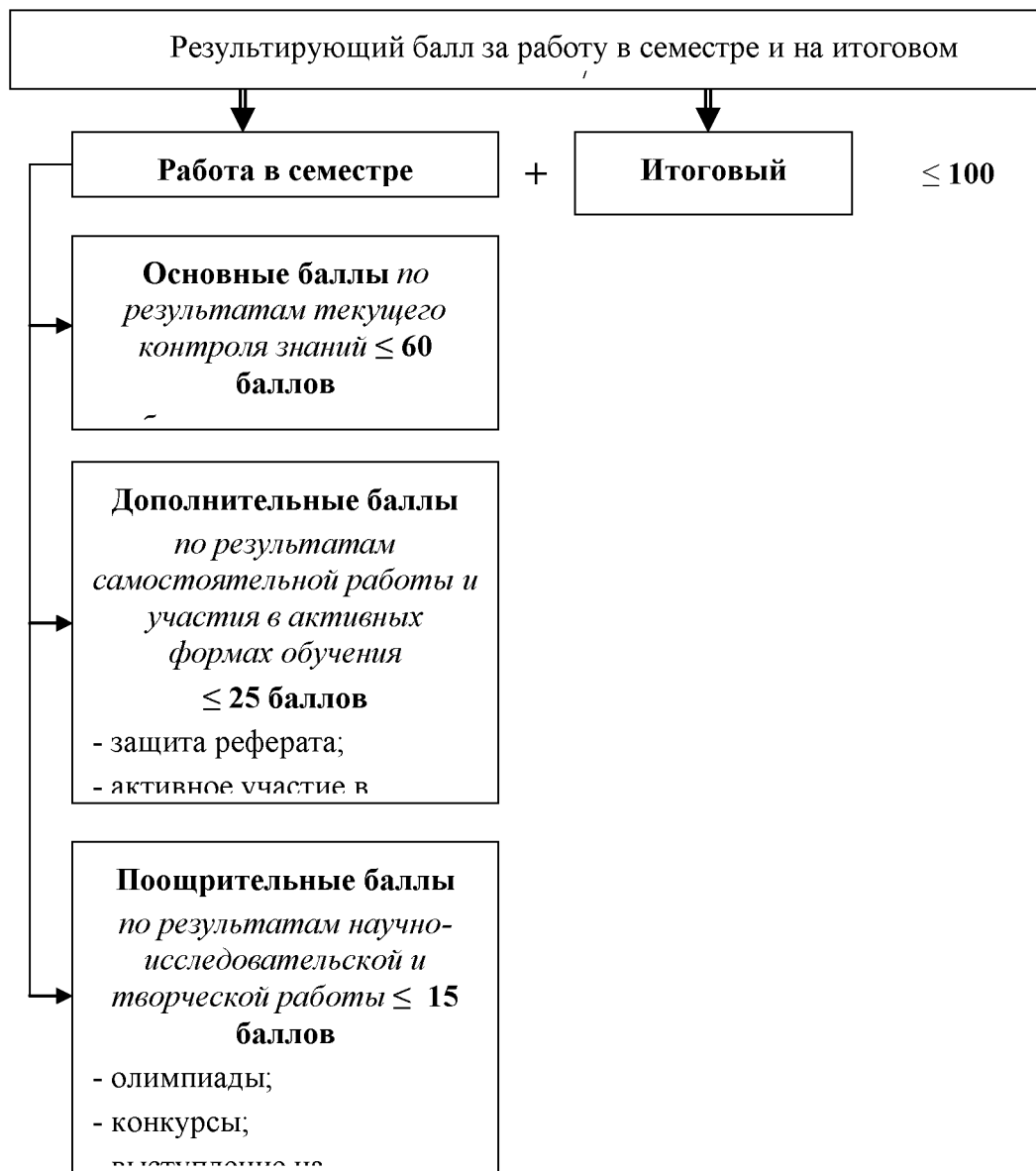
- обучающийся обнаруживает усвоение всего объема программного материала,
- владеет категориальным аппаратом философии и методологии науки, грамотно и по существу излагает изученный материал, не допускает существенных неточностей и фактических ошибок в ответе, достаточно полно ориентируется в важнейших философских проблемах науки и техники в области экологии,
- выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы,
- свободно применяет полученные знания на практике,
- не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала, а также в письменных работах.

Оценка «незачтено» выставляется на основании следующих показателей:

- магистрант обнаруживает незнание основного материала, испытывает серьёзные затруднения при его воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя,
- магистрант не может ответить на дополнительные и наводящие вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы,
- допускает фактически и логические ошибки,
- некорректно использует философскую терминологию.

**Шкала интервальных баллов, соответствующая итоговой оценке**

Балльная оценка	от 0 до 54	от 55 до 69	от 70 до 84	от 85 до 100
Академическая оценка	незачтено	зачтено		



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине «ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ**  
**В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИИ»**

направление подготовки: **35.04.09** Ландшафтная архитектура

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

<b>Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)</b>	<b>Уровни освоения компетенции</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	
			<b>Текущий контроль</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>
(ОК - 1) способность абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт. Многообразие наук. Классификация наук. Становление и развитие науки. Методы научного познания, уровни и формы научного знания.	Пороговый	Написание конспектов, вопросы для самопроверки	Вопросы к экзамену
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы студентов, защита презентаций и рефератов	
(ОК - 3) готовность саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт. Многообразие наук. Классификация наук. Становление и развитие науки. Методы научного познания, уровни и формы научного знания. Предмет и основные проблемы философии техники. Основные подходы к пониманию сущности техники. Социальные функции техники. Концепции технократии и техногенной цивилизации. Конвергентные (НБИКС) технологии. Гипотеза технологической	Пороговый	Написание конспектов, вопросы для самопроверки	Вопросы к экзамену
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы студентов, защита презентаций и рефератов	
		Повышенный	Тестирование	

	сингулярности.	Высокий	Задания для самостоятельной работы студентов, защита презентаций и рефератов	
--	----------------	---------	--	--

**2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Критерии в соответствии с уровнем освоения ОПОП</b>			<b>Технологии формирования</b>
	<b>пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов</b>	<b>повышенный (хорошо) 70-84 баллов</b>	<b>высокий (отлично) 85-100 баллов</b>	
(ОК - 1) способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<i>Знает</i> многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования.	<i>Знает</i> об особенностях научного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования.	<i>Знает</i> об особенностях научного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования; особенности взаимоотношений науки и других секторов культуры.	Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа
	<i>Умеет</i> анализировать основные варианты философии науки.	<i>Умеет</i> самостоятельно анализировать различные отечественные и западные варианты философии науки.	<i>Умеет</i> самостоятельно и творчески анализировать различные отечественные и западные варианты философии науки; логично формулировать и аргументировано отстаивать собственное видение актуальных проблем и философии науки.	Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа

	<i>Владеет основными методами, применяемыми в различных классах наук.</i>	<i>Владеет методами, применяемыми в различных классах наук.</i>	<i>Владеет методами, применяемыми в различных классах наук; навыками корректной дискуссии с представителями иных философских школ и направлений.</i>	Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа
(ОК - 3) готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<i>Знает о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования; предмет и основные проблемы философии техники; основные подходы к пониманию сущности техники; социальные функции техники; знает содержание экологического императива современной культуры.</i>	<i>Знает об особенностях научного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования; предмет и основные проблемы философии техники; основные подходы к пониманию сущности техники; социальные функции техники; знает содержание экологического императива.</i>	<i>Знает об особенностях научного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования; особенности взаимоотношений науки и других секторов культуры; предмет и основные проблемы философии техники; основные подходы к пониманию сущности техники; социальные функции техники; концепции технократии и техногенной цивилизации; знает содержание экологического императива.</i>	Практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа
	<i>Умеет анализировать основные варианты философии науки и техники; анализировать современную экологическую ситуацию.</i>	<i>Умеет самостоятельно анализировать различные отечественные и западные варианты философии науки и техники; анализировать современную экологическую ситуацию.</i>	<i>Умеет самостоятельно и творчески анализировать различные отечественные и западные варианты философии науки и техники; логично формулировать и аргументировано отстаивать собственное видение актуальных проблем философии науки и техники; анализировать</i>	Практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа

			современную экологическую ситуацию.	
	<i>Владеет основными методами, применяемыми в различных классах наук; основными концепциями выхода из современного экологического кризиса.</i>	<i>Владеет методами, применяемыми в различных классах наук; основными концепциями выхода из современного экологического кризиса.</i>	<i>Владеет методами, применяемыми в различных классах наук; навыками корректной дискуссии с представителями иных философских школ и направлений; основными концепциями выхода из современного экологического кризиса.</i>	Практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа

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

**Оценочные средства для проведения текущей аттестации**

**Тест № 1**

1. **Формализация** – это а) приведение убедительных аргументов (доводов), в силу которых следует принять какое-либо утверждение или концепцию; б) процесс мысленного отвлечения от некоторых («несущественных») свойств и отношений эмпирически данного объекта; в) отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо языка.
2. **Аксиоматический метод** – это а) способ постижения реальности, состоящий в восхождении от частного к общему, от единичных фактов к некоторому обобщающему выводу; б) исследовательский прием, обеспечивающий сведение изучаемых сущностей к чему-то более простому и легче поддающемуся точному анализу; в) способ построения научной теории, при котором некоторым положениям присваивается статус исходных, а все остальные ее положения выводятся из них дедуктивно.
3. **Редукция** – это а) способ построения научной теории, при котором некоторым положениям присваивается статус исходных, а все остальные ее положения выводятся из них дедуктивно; б) исследовательский прием, обеспечивающий сведение изучаемых сущностей к чему-то более простому и легче поддающемуся точному анализу; в) способ постижения реальности, состоящий в восхождении от частного к общему, от единичных фактов к некоторому обобщающему выводу.
4. **Иррационализм** – это а) философская концепция, отрицающая или существенно ограничивающая возможность разумного постижения действительности; б) чрезмерно высокая оценка когнитивных и социокультурных возможностей науки; в) негативное отношение к науке, отрицательная оценка познавательных возможностей науки и ее роли в жизни общества.
5. **Кибернетика** – это а) направление постнеклассической науки, изучающее процессы самоорганизации в открытых, нелинейных системах; б) нарушение устойчивости эволюционного режима системы, приводящее к возникновению множества различных виртуальных сценариев эволюции этой системы; в) наука о процессах и законах управления в сложных динамических природных, технических и социальных системах.

6. **Экспликация** – это а) эмпирическое опровержение высказываний, гипотез, теорий; б) эмпирическое подтверждение высказываний, гипотез, теорий; в) уточнение значения и смысла понятий и выражений, используемых в естественном и научном языках.
7. **Логика** – это а) раздел семиотики, исследующий отношение языковых выражений к обозначаемым объектам и выражаемому содержанию; б) наука о законах и операциях правильного мышления; в) искусство понимания и интерпретации текстов.
8. **Метафора** – это а) перенесение свойств одного предмета на другой на основе их сходства (или контраста) в каком-либо отношении; б) эпистемологическая характеристика знания, выражающая его относительный, ограниченный (и даже ошибочный) характер; в) утверждение (система утверждений), относительно истинности которого научным сообществом решение еще не принято.
9. **Высказывание «философия науки без истории науки пуста, история науки без философии науки слепа»** принадлежит а) П. Фейерабенду; б) И. Лакатосу; в) Т. Куну.
10. **Идиографический метод** – это а) метод, нацеленный на формулировку научных законов различной степени общности; б) метод познания, основанный на акцентированном признании единичности и уникальности изучаемых процессов и событий; в) метод, основанный на выведении следствий из принципов, истинностное значение которых неизвестно.
11. **Интернализм** – это а) направление в философии науки, представители которого утверждают, что в развитии науки решающая роль принадлежит внутринаучным факторам; б) направление в философии науки, представители которого утверждают, что в развитии науки решающая роль принадлежит вненаучным факторам; в) философско-методологическая концепция, согласно которой научное знание реально и потенциально фальсифицируемо.
12. **Принцип дополнительности** был сформулирован а) В.И. Вернадским; б) А. Эйнштейном; в) Н. Бором.
13. **Принцип соответствия** утверждает, что а) предшествующая научная теория является частным (или предельным) случаем последующей научной теории; б) невозможно одновременное точное измерение сопряженных параметров микрофизических систем; в) полное описание квантовых систем требует принципиально различных экспериментальных установок и соответствующих языков описания.
14. **Основными уровнями научного познания и знания** являются а) гипотетический, фактический, теоретический; б) описательный, объяснительный, предсказательный; в) эмпирический, теоретический, метатеоретический.
15. **На смену неопозитивистскому этапу в развитии философии науки** пришел а) постмодернистский этап; б) марксистский этап; в) постпозитивистский этап.
16. **И. Лакатос** был представителем а) неопозитивизма; б) постмодернизма; в) критического рационализма.
17. **Конвенционализм** – это а) модель роста научного знания, согласно которой развитие науки представляет собой постепенное и непрерывное накопление научных истин; б) направление в философии науки, сторонники которого подчеркивают, что в основе научного познания и знания лежат соглашения ученых; в) философское направление, сторонники которого утверждают, что источником достоверного знания являются данные наблюдений, экспериментов, измерений.
18. **Основными аспектами бытия науки** являются а) классическая наука, неклассическая наука, постнеклассическая наука; б) онтологический, гносеологический, аксиологический; в) система знания, социальный институт, вид деятельности.
19. **Пролиферация** – это а) становление новых узкоспециализированных научных направлений и дисциплин; б) приписывание значений и смыслов знакам определенного языка; в) размножение, максимальное увеличение разнообразия гипотез и теорий как необходимое условие жизнеспособности науки.

20. **Представителями неопозитивистского этапа в развитии философии науки** являлись а) К. Ясперс, М. Хайдеггер, Ж.П. Сартр; б) К. Поппер, Т. Кун, П. Фейерабенд; в) М. Шлик, Р. Карнап, О. Нейрат.
21. **Формами научного знания** являются а) проблема, гипотеза, теория; б) факт, эмпирическое обобщение, закон; в) все перечисленное.
22. **Общенаучными методами познания** являются **методы** а) анкетирования, самонаблюдения, тестирования; б) радиолокации, спектрального анализа, электронной микроскопии; в) индукции, дедукции, моделирования.
23. **Этап неклассической науки** охватывает а) начало XX века – 70-е годы XX века; б) середина XIX века – середина XX века; в) 20-е годы XX века – 50-е годы XX века.
24. **Основными характеристиками классической науки** являются а) механицизм, созерцательность, объектоцентризм; б) лапласовский детерминизм, элементаризм, фундаментализм; в) все перечисленное.
25. **Идеалами и нормами научности** являются а) системность, истинность, доказательность; б) эмпирическая обоснованность, критичность, объективность; в) все перечисленное.
26. **Автором книги «Предположения и опровержения»** является а) И. Лакатос; б) Л. Витгенштейн; в) К. Поппер.
27. **Экспериментально-математизированное естествознание** сложилось а) в 5-м веке до н.э.; б) в 17-м веке; в) в 3-м веке до н.э.
28. **Научная школа** – это а) коллектив исследователей, включающий в себя лидера, создателя новой научной «эффективно работающей» программы, а также его учеников и последователей; б) совокупность профессиональных ученых; совокупность видов профессионального общения в научном сообществе.
29. **Одним из создателей операционализма** был а) Дж. Дьюи; б) П. Бриджмен; в) М. Шелер.
30. **В соответствии с технологическим императивом** а) безопасность новых технологий должны обосновывать и обеспечивать разработчики этих технологий; б) все, что стало технически осуществимым, неизбежно будет реализовано; в) испытываемый знакомится с целями, условиями и опасностями, с которыми сопряжено его участие в научном исследовании и добровольно соглашается принять в нем участие.

## Тест № 2

1. **Обоснование** – это а) отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо языка; б) процесс мысленного отвлечения от некоторых («несущественных») свойств и отношений эмпирически данного объекта; в) приведение убедительных аргументов (доводов), в силу которых следует принять какое-либо утверждение или концепцию.
2. **Индукция** – это а) исследовательский прием, обеспечивающий сведение изучаемых сущностей к чему-то более простому и легче поддающемуся точному анализу; б) способ постижения реальности, состоящий в восхождении от частного к общему, от единичных фактов к некоторому обобщающему выводу; в) способ построения научной теории, при котором некоторым положениям присваивается статус исходных, а все остальные ее положения выводятся из них дедуктивно.
3. **Антисциентизм** – это а) философская концепция, отрицающая или существенно ограничивающая возможность разумного постижения действительности; б) негативное отношение к науке, отрицательная оценка познавательных возможностей науки и ее роли в жизни общества; в) чрезмерно высокая оценка когнитивных и социокультурных возможностей науки.
4. **Синергетика** – это а) наука о процессах и законах управления в сложных динамических природных, технических и социальных системах; б) нарушение устойчивости эволюционного режима системы, приводящее к возникновению множества различных виртуальных сценариев эволюции этой системы; в) направление постнеклассической науки, изучающее процессы самоорганизации в открытых, нелинейных системах.

5. **Верификация** – это а) эмпирическое опровержение высказываний, гипотез, теорий; б) эмпирическое подтверждение высказываний, гипотез, теорий; в) уточнение значения и смысла понятий и выражений, используемых в естественном и научном языках.
6. **Герменевтика** – это а) искусство понимания и интерпретации текстов; б) раздел семиотики, исследующий отношение языковых выражений к обозначаемым объектам и выражаемому содержанию; в) наука о законах и операциях правильного мышления.
7. **Гипотеза** – это а) эпистемологическая характеристика знания, выражающая его относительный, ограниченный (и даже ошибочный) характер; б) утверждение (система утверждений), относительно истинности которого научным сообществом решение еще не принято; в) перенесение свойств одного предмета на другой на основе их сходства (или контраста) в каком-либо отношении.
8. **Автором книги «Структура научных революций»** является а) К.Р. Поппер; б) И. Лакатос; в) Т. Кун.
9. **«Анархистская теория познания»** развита а) Л. Витгенштейном; б) И. Лакатосом; в) П. Фейерабендом.
10. **Номотетический метод** – это а) метод, нацеленный на формулировку научных законов различной степени общности; б) метод познания, основанный на акцентированном признании единичности и уникальности изучаемых процессов и событий; в) метод, основанный на выведении следствий из принципов, истинностное значение которых неизвестно.
11. **Экстернализм** – это а) направление в философии науки, представители которого утверждают, что в развитии науки решающая роль принадлежит внутринаучным факторам; б) направление в философии науки, представители которого утверждают, что в развитии науки решающая роль принадлежит вненаучным факторам; в) философско-методологическая концепция, согласно которой научное знание реально и потенциально фальсифицируемо.
12. **Принцип дополнительности** утверждает, что а) предшествующая научная теория является частным (или предельным) случаем последующей научной теории; б) невозможно одновременное точное измерение сопряженных параметров микрофизических систем; в) полное описание квантовых систем требует принципиально различных экспериментальных установок и соответствующих языков описания.
13. **Принцип неопределенности** был сформулирован а) А. Эйнштейном; б) Н. Бором; в) В. Гейзенбергом.
14. **Основными видами научного объяснения** являются а) эмпирическое, теоретическое, математическое; б) номологическое, каузальное, целевое; в) индуктивное, дедуктивное, гипотетико-дедуктивное.
15. **В становление философии науки существенный вклад внесли представители** а) постпозитивизма, структурализма, постмодернизма; б) позитивизма, прагматизма, неокантианства; в) экзистенциализма, неотомизма, персонализма.
16. **Философские воззрения К. Поппера могут быть охарактеризованы понятиями** а) онтологизм, иррационализм, фидеизм; б) критический рационализм, фальсификационизм, фаллибилизм; в) аналитическая философия, логический атоизм, редукционизм.
17. **Концепцию научно-исследовательских программ** разработал а) Т. Кун; б) И. Лакатос; в) Ст. Тулмин.
18. **Эмпиризм** – это а) модель роста научного знания, согласно которой развитие науки представляет собой постепенное и непрерывное накопление научных истин; б) направление в философии науки, сторонники которого подчеркивают, что в основе научного познания и знания лежат соглашения ученых; в) философское направление, сторонники которого утверждают, что источником достоверного знания являются данные наблюдений, экспериментов, измерений.
19. **Дифференциация в развитии науки** – это а) становление новых узкоспециализированных научных направлений и дисциплин; б) приписывание значений



- и смыслов знакам определенного языка; в) размножение, максимальное увеличение разнообразия гипотез и теорий как необходимое условие жизнеспособности науки.
20. **Представителями «венского кружка»** являлись а) А. Пуанкаре, А. Эйнштейн, А. Койре; б) М. Шлик, Р. Карнап, О. Нейрат; в) В. Виндельбанд, Г. Риккерт, М. Вебер.
  21. **Методами научного познания** являются а) наблюдение, измерение, эксперимент; б) обобщение, классификация, абстрагирование; в) все перечисленное.
  22. **Специально-научными методами познания** являются **методы** а) обобщения, классификации, абстрагирования; б) радиолокации, спектрального анализа, электронной микроскопии; в) наблюдения, измерения, эксперимент.
  23. **Этап классической науки** охватывает а) XV – XVIII вв.; б) XV – XIX вв.; в) XVIII – XIX вв.
  24. **Основными характеристиками неклассической науки** являются а) вероятностный детерминизм, конструктивизм, антифундаментализм; б) эволюционизм, системный подход, плюрализм научных теорий и концепций; в) все перечисленное.
  25. **Автором книги «Фальсификация и методология научно-исследовательских программ»** является а) И. Лакатос; б) К. Поппер; в) П. Фейерабенд.
  26. **Автором книги «Логико-философский трактат»** является а) И. Лакатос; б) Л. Витгенштейн; в) К. Поппер.
  27. **Идеи эволюционной эпистемологии** развивали а) К. Лоренц, К. Поппер, Ст. Тулмин; б) Б. Рассел, Л. Витгенштейн, Р. Карнап; в) Дж. Бернал, Р. Мертон, А. Койре.
  28. **Научное сообщество** – это а) коллектив исследователей, включающий в себя лидера, создателя новой научной «эффективно работающей» программы, а также его учеников и последователей; б) совокупность профессиональных ученых; совокупность видов профессионального общения в научном сообществе.
  29. **Выделяют следующие виды оснований научной теории** а) диалектические, исторические, логические; б) теоретические, эмпирические, философские; в) психологические, социальные, экономические.
  30. **В соответствии с процедурой информированного согласия** а) безопасность новых технологий должны обосновывать и обеспечивать разработчики этих технологий; б) все, что стало технически осуществимым, неизбежно будет реализовано; в) испытуемый знакомится с целями, условиями и опасностями, с которыми сопряжено его участие в научном исследовании и добровольно соглашается принять в нем участие.

### Тест № 3

1. **Абстрагирование** – это а) процесс мысленного отвлечения от некоторых («несущественных») свойств и отношений эмпирически данного объекта; б) отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо языка; в) приведение убедительных аргументов (доводов), в силу которых следует принять какое-либо утверждение или концепцию.
2. **Способами обоснования** являются: а) экстраполяция, интерполяция, экспликация; б) доказательство (дедукция), подтверждение (индукция), объяснение; в) абстрагирование, идеализация, формализация.
3. **Сциентизм** – это а) чрезмерно высокая оценка когнитивных и социокультурных возможностей науки; б) философская концепция, отрицающая или существенно ограничивающая возможность разумного постижения действительности; в) негативное отношение к науке, отрицательная оценка познавательных возможностей науки и ее роли в жизни общества.
4. **Бифуркация** – это а) направление постнеклассической науки, изучающее процессы самоорганизации в открытых, нелинейных системах; б) нарушение устойчивости эволюционного режима системы, приводящее к возникновению множества различных

- виртуальных сценариев эволюции этой системы; в) наука о процессах и законах управления в сложных динамических природных, технических и социальных системах.
5. **Фальсификация** – это а) уточнение значения и смысла понятий и выражений, используемых в естественном и научном языках; б) эмпирическое подтверждение высказываний, гипотез, теорий; в) эмпирическое опровержение высказываний, гипотез, теорий.
  6. **Семантика** – это а) искусство понимания и интерпретации текстов; б) раздел семиотики, исследующий отношение языковых выражений к обозначаемым объектам и выражаемому содержанию; в) наука о законах и операциях правильного мышления.
  7. **Заблуждение** – это а) утверждение (система утверждений), относительно истинности которого научным сообществом решение еще не принято; б) перенесение свойств одного предмета на другой на основе их сходства (или контраста) в каком-либо отношении; в) эпистемологическая характеристика знания, выражающая его относительный, ограниченный (и даже ошибочный) характер.
  8. **Принцип фальсифицируемости в качестве основы для решения проблемы демаркации** предложил а) К.Р. Поппер; б) Р. Карнап; в) Л. Витгенштейн.
  9. **Ценностные императивы научного этоса (универсализм, коллективизм, бескорыстность, организованный скептицизм)** были сформулированы а) К. Манхеймом; б) Дж. Берналом; в) Р. Мертоном.
  10. **Гипотетико-дедуктивный метод** – это а) метод познания, основанный на акцентированном признании единичности и уникальности изучаемых процессов и событий; б) метод, нацеленный на формулировку научных законов различной степени общности; в) метод, основанный на выведении следствий из принципов, истинностное значение которых неизвестно.
  11. **Фаллибилизм** – это а) направление в философии науки, представители которого утверждают, что в развитии науки решающая роль принадлежит внутринаучным факторам; б) направление в философии науки, представители которого утверждают, что в развитии науки решающая роль принадлежит вненаучным факторам; в) философско-методологическая концепция, согласно которой научное знание реально и потенциально фальсифицируемо.
  12. **Основными понятиями концепции научных революций Т. Куна** являются а) научное сообщество, парадигма, «аномалия»; б) мировоззрение, научная картина мира, стиль мышления; в) проблема, предположение, опровержение.
  13. **Основными концепциями истины** являются а) абсолютная, относительная, конкретная; б) научная, философская, вненаучная; в) корреспондентская, когеренции, прагматистская.
  14. **Принцип неопределенности** утверждает, что а) предшествующая научная теория является частным (или предельным) случаем последующей научной теории; б) невозможно одновременное точное измерение сопряженных параметров микрофизических систем; в) полное описание квантовых систем требует принципиально различных экспериментальных установок и соответствующих языков описания.
  15. **Понятие «парадигма» в философию науки** ввел а) П. Фейерабенд; б) И. Лакатос; в) Т. Кун.
  16. **Основными функциями научной теории** являются а) историческая, психологическая, социальная; б) аналитическая, синтетическая, систематическая; в) описательная, объяснительная, предсказательная.
  17. **Неопозитивистский этап в развитии философии науки охватывает периода)** с 20-х по 50-е годы XX века; б) с начала до 70-х годов XX века; в) последняя треть XIX – первая треть XX века.
  18. **Кумулятивизм** – это а) модель роста научного знания, согласно которой развитие науки представляет собой постепенное и непрерывное накопление научных истин; б) направление в философии науки, сторонники которого подчеркивают, что в основе научного познания и знания лежат соглашения ученых; в) философское направление,

сторонники которого утверждают, что источником достоверного знания являются данные наблюдений, экспериментов, измерений.

19. **Интерпретация** – это а) становление новых узкоспециализированных научных направлений и дисциплин; б) приписывание значений и смыслов знакам определенного языка; в) размножение, максимальное увеличение разнообразия гипотез и теорий как необходимое условие жизнеспособности науки.
20. **Представителями постпозитивистского этапа в развитии философии науки** являлись а) К. Поппер, И. Лакатос, Т. Кун; б) Ж. Деррида, Ж. Делез, Р. Рорти; в) М. Шлик, Р. Карнап, О. Нейрат.
21. **Методами эмпирического познания** являются а) восхождение от абстрактного к конкретному, идеализация, формализация; б) наблюдение, измерение, эксперимент; в) аксиоматизация, дедукция, математическое моделирование.
22. **Основными этапами в развитии науки** являются а) античная наука, средневековая наука, ренессансная наука; б) классическая наука, неклассическая наука, постнеклассическая наука; все перечисленное.
23. **Этап постнеклассической науки** охватывает а) с 70-х годов XX в. по настоящее время; б) с середины XX в. по настоящее время; в) с 20-х годов XX в. по настоящее время.
24. **Основными характеристиками постнеклассической науки** являются а) нелинейность, антропологизм, контекстуальность научного знания; б) методологический плюрализм, компьютеризация, консенсуальность; в) все перечисленное.
25. **Автором книги «Против метода»** является а) И. Лакатос; б) Т. Кун; в) П. Фейерабенд.
26. **В становление философии науки существенный вклад** внесли а) Б. Рассел, Р. Карнап, К. Поппер; б) О. Конт, Э. Мах, Ч.С. Пирс; в) Дж. Бернал, Р. Мертон, А. Койре.
27. **Философия науки** включает в себя а) экономику науки, научный менеджмент, науковедение; б) историю науки, социологию науки, психологию научного творчества; в) онтологию науки, гносеологию науки, аксиологию науки.
28. **Научная коммуникация** – это а) коллектив исследователей, включающий в себя лидера, создателя новой научной «эффективно работающей» программы, а также его учеников и последователей; б) совокупность профессиональных ученых; совокупность видов профессионального общения в научном сообществе.
29. **В соответствии с принципом предосторожности** а) безопасность новых технологий должны обосновывать и обеспечивать разработчики этих технологий; б) все, что стало технически осуществимым, неизбежно будет реализовано; в) испытываемый знакомится с целями, условиями и опасностями, с которыми сопряжено его участие в научном исследовании и добровольно соглашается принять в нем участие.
30. **Различают следующие виды научных законов** а) точные и неточные; б) онтологические и гносеологические; в) динамические и статистические.

### **Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

#### **Вопросы к зачету**

1. Аспекты бытия науки: система знаний, академическая система и социальный институт, вид деятельности.
2. Субъект, объект и предмет научного познания.
3. Доказательства и опровержения, логика научной аргументации.
4. Структура и содержание исследовательского процесса. Основные этапы научного исследования.
5. Критерии научности (логические, эмпирические, другие). Идеалы и нормы научности.
6. Проблема демаркации науки. Верификационизм. Фальсификационизм.
7. Особенности языка науки.
8. Наука и вненаучные формы познания и знания. Наука и паранаука.

9. Наука как феномен культуры. Культурно-историческое многообразие форм бытия науки.
10. Наука и философия. Роль философии в развитии научного познания.
11. Наука и искусство.
12. Наука и религия. Типы взаимоотношений науки и религии.
13. Наука и политика.
14. Наука и экономика.
15. Формы организации науки: научное сообщество, научная школа, научное направление.
16. Социальные характеристики научной профессии.
17. Философские и социальные аспекты интеллектуальной собственности.
18. Наука и техника.
19. Наука и образование.
20. Онтологические, гносеологические, социокультурные основания многообразия наук. Проблема классификации наук.
21. Проблематика единства наук.
22. Вопрос о «начале» науки. Наука и преднаука.
23. Основные этапы в развитии науки. Исторические типы научной рациональности.
24. Основные характеристики классической науки.
25. Особенности неклассической науки.
26. Своеобразие постнеклассической науки.
27. Движущие силы развития науки. Внутренние и внешние детерминанты развития науки.
28. Дифференциация и интеграция в развитии науки. Неравномерность развития различных научных направлений и дисциплин.
29. Преемственность и инновации в развитии научного знания. Традиции в развитии науки, стили научного мышления и творчество в науке. Эволюция и революции в развитии науки.
30. Современный этап в развитии науки: достижения, проблемы, тенденции и перспективы.
31. Уровни научного знания. Соотношение эмпирического и теоретического уровней научного познания и знания.
32. Понятие метода научного познания. Уровни методологии научного познания. Специальнонаучные и общенаучные методы познания.
33. Методы и средства эмпирического познания: наблюдение, эксперимент, измерение. Роль приборов в современном научном познании.
34. Методы и средства теоретического познания: анализ и синтез, индукция и дедукция, обобщение и классификация, абстрагирование и идеализация, формализация и аксиоматизация.
35. Роль моделей в научном познании, их классификация.
36. Методология естественных наук.
37. Методология технических наук.
38. Методология сельскохозяйственных наук.
39. Методология социально-экономических и гуманитарных наук.
40. Формы научного знания: факт, эмпирическое обобщение, проблема, гипотеза, идея, закон, аксиома, теорема.
41. Высшие формы систематизации научного знания: теория, концепция, научная картина мира.
42. Взаимоотношения фундаментальной и прикладной науки.
43. Проблема научного прогнозирования будущего. Типы и методы прогнозирования.
44. Наука как ценность. Социальные и культурогенные функции науки. Противоречивость социальных последствий внедрения научных достижений. Сциентизм и антисциентизм.

45. Этика науки. Свобода научного творчества и нравственная ответственность научных работников. Необходимость ценностно-смысловых ориентаций научного творчества на современном этапе развития науки.
46. Человек и природа в социокультурном измерении. Экологические основы хозяйственной деятельности.
47. Предмет и проблемы экофилософии.
48. Критический анализ основных сценариев экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцентризм, биоцентризм, теоцентризм, космоцентризм.
49. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества.

### **Темы рефератов и презентаций**

1. Внутренняя и внешняя этика науки.
2. Гипотеза как форма развития научного знания.
3. Идеализация как основной способ конструирования теоретических объектов
4. Индукция как метод научного познания. Индукция и вероятность.
5. Интерналистская и экстерналистская модели развития научного знания. Их основания и возможности.
6. Свобода научных исследований и социальная ответственность ученого.
7. Основания профессиональной ответственности ученого.
8. Моделирование как метод научного познания. Метод математической гипотезы.
9. Научная деятельность и её структура.
10. Научная рациональность, её основные характеристики и типы.
11. Научная теория и её структура. Функции научной теории.
12. Научное объяснение, его общая структура и виды.
13. Научные законы и их классификация.
14. Неклассическая наука и ее особенности.
15. Постнеклассическая наука.
16. Проблема соотношения эмпирического и теоретического уровней знания. Критика редукционистских концепций.
17. Сущностные черты классической науки.
18. Сущность и структура теоретического уровня знания.
19. Сущность и структура эмпирического уровня знания.
20. Эксперимент, его виды и функции в научном познании.
21. Верификация и фальсификация как средства научного познания, их возможности и границы.
22. Научное доказательство и его виды.
23. Интерпретация как метод научного познания. Ее функции и виды.
24. Системный метод познания в науке. Требования системного метода.
25. Основания научной теории.
26. Инженерное проектирование, его сущность и функции.
27. Техничко-технологическое знание и его особенности.
28. Философско-социальные проблемы развития техники.
29. Сциентизм и антисциентизм как мировоззренческие позиции оценки роли науки в развитии общества
30. Понятия научной революции. Виды научных революций.
31. Научная истина. Ее виды и способы обоснования.
32. Школы в науке, их роль в организации и динамике научного знания.
33. Научные коммуникации, их виды и роль в функционировании и развитии науки.
34. Наука и глобальные проблемы современного человечества.
35. Экология и техногенная цивилизация.
36. Гуманитарная и экологическая экспертиза научных проектов: состояние и перспективы.

37. Философско-методологические проблемы интеллектуальной собственности.
38. Философско-правовые аспекты регулирования научной деятельности.
39. Управление и самоуправление в научной сфере.
40. Критерии научности знания.
41. Функции государства в управлении развитием науки.
42. Проблемы развития современной российской науки.
43. Этические проблемы науки.
44. Этические проблемы современных биомедицинских исследований.
45. Взаимоотношения науки и религии: конфликт, независимость, диалог, интеграция.
46. Основные периоды развития биотехнологий.
47. Становление и развитие экологического образования.

#### ***4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций***

Оценка качества освоения программы дисциплины «Философские проблемы науки и техники в области экологии» включает текущий контроль успеваемости, проведение отчётов по темам курса, тестирование, защиту реферата, итоговый зачет по дисциплине.

При выставлении оценки за ответ на практических занятиях, на коллоквиуме, при решении тестовых задач, во время итогового контроля (на зачёте) учитывается полнота и правильность ответа магистранта, степень понимания им изученного материала.

##### ***Критерии оценки знаний магистрантов во время текущего и промежуточного контроля:***

Оценка «отлично» выставляется на основании следующих показателей:

- магистрант обнаруживает усвоение всего объема программного материала,
- выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы,
- свободно применяет полученные знания на практике,
- не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала, а также в письменных работах.

Оценка «хорошо» выставляется на основании следующих показателей:

- магистрант знает весь изученный материал,
- отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя,
- умеет применять полученные знания на практике,
- в устных ответах не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя, в письменных работах делает незначительные ошибки.

Знания, оцениваемые оценками «отлично» и «хорошо», как правило, характеризуются высоким понятийным уровнем, глубоким усвоением фактов, примеров и вытекающих из них обобщений.

Оценка «удовлетворительно» выставляется на основании следующих показателей:

- магистрант обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя,
- предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы,
- допускает ошибки в письменных работах.

Знания, оцениваемые оценкой «удовлетворительно», зачастую находятся на уровне, представлений, сочетающихся с элементами научных понятий.

##### ***Критерии оценки знаний магистрантов при решении тестовых заданий:***

«Отлично» – выполнено 85–100% заданий;

«Хорошо» – выполнено 70–84% заданий;

«Удовлетворительно» – выполнено 55–69% заданий;

«Неудовлетворительно» – выполнено менее 55% заданий.

**ТРЕБОВАНИЯ**  
**к оценке знаний магистрантов по курсу**  
**"Философские проблемы науки и техники в области экологии"**

Для получения зачета магистрант твердо знает программный материал, владеет категориальным аппаратом философии и методологии науки, грамотно и по существу излагает изученный материал, не допускает существенных неточностей и фактических ошибок в ответе, достаточно полно ориентируется в важнейших философских проблемах науки и техники в области экологии.

<b>Балльная оценка</b>	от 0 до 54	от 55 до 69	от 70 до 84	от 85 до 100
<b>Академичес- кая оценка</b>	незачтено	зачтено		