



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Институт Экономики

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института Экономики
к.э.н., доц. Котова Т.В. 
Рассмотрено на Учебно-методическом
совете, протокол №5 от 27.06.2018г.

Рабочая программа дисциплины

История и философия науки

Направление 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность "Промышленная теплоэнергетика"

Квалификация выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

Очная

Согласовано:

Заведующий выпускающей кафедрой
«Теплоэнергетика и холодильные
машины», к.т.н., доцент

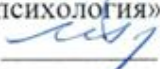
 Р.А. Ильин
«22» 06 2018 г.

Автор: к.фил.н., доцент кафедры
«Гуманитарные науки и психология»

 Е.В. Гайнутдинова

Программа рекомендована кафедрой
"Гуманитарные науки и психология"
протокол № 7 от «22» 06 2018 г.

Зав. кафедрой «Гуманитарные науки и
психология», к.и.н., доц.

 М.Н. Руденко

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине «История и философия науки».

Код	Определение	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы		
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть навыками (или) иметь опыт</i>
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	методологические принципы современной науки; структуру научного знания; специфику, принципы и методы научного познания	осуществлять методологическое обоснование научного исследования; использовать в исследовательской работе современные научные методы	навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	все основные аспекты бытия науки: наука как система особого рода знаний и процесс их получения; наука как социальный институт; наука как особая форма культуры.	ориентироваться в основных и фундаментальных философских концепциях науки, об актуальных проблемах истории и философии науки.	анализа и формулировки научно-познавательных ситуаций и проблем, а также иметь опыт в подборе средств их решения
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	основные проблемы аксиологии науки и научной деятельности, а также историко-философский контексте становления научного знания.	ориентироваться в основных этико-аксиологических понятиях и концепциях, формулировать мировоззренческие принципы.	анализа и формулировки основных этико - аксиологических проблем, как в личностном, так и в научном дискурсах.
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	основные философские концепции науки, актуальные проблемы истории и философии науки, что способствует созданию у аспирантов и	рассматривать науку в широком социокультурном контексте и в её историческом развитии.	анализа науки как социокультурного феномена и тем самым стимулировать потребность не только в познании мира,

		соискателей целостного представления о научном мировоззрении и принципах научного мышления.		но и в самопознании, в уяснении своего места в мире
--	--	---	--	---

2. Место дисциплины «История и философия науки» в структуре ОП аспирантуры

1	Цикл (раздел) ООП, к которому относится данная дисциплина.	Блок 1. "Дисциплины (модули)" Базовая часть - обязательный компонент образовательной программы высшего образования программ подготовки научно-педагогических по направлению подготовки 13.06.01 Электро- и теплотехника.
2.	Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими частями программы аспирантуры (дисциплинами, практиками.).	Непосредственно содержательно и логически связана с курсом «Методология научных исследований» и «Научно – педагогическая риторика».
3.	Компетенции, сформированные у обучающихся до начала изучения дисциплины.	-----
4.	Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины.	Знать: - роль науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности и ее исторических типов; - основные концепции и направления современной философии науки; - методологические принципы современной науки; - структуру научного знания; - специфику, принципы и методы научного познания; - нормативно-ценностную систему и этику науки Уметь: - ориентироваться в основных методологических и мировоззренческих проблемах, возникающих в науке на современном этапе ее развития; - самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения, определять потребность в дальнейшем обучении; - осуществлять методологическое обоснование научного исследования; - использовать в исследовательской работе современные научные методы и эвристический потенциал других форм регуляции познавательной деятельности в науке; - организовывать, реализовывать и презентовать проектную деятельность как комплекса работ. Владеть навыками: - самостоятельного, содержательного и критического восприятия и оценки источников научной информации; - логико-методологического анализа научного исследования и его результатов; - формулировки научно-познавательных проблем и средствами их решения; - осуществления и представления проектной деятельности.

5.	Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее.	«Методология научных исследований» и «Научно – педагогическая риторика».
----	--	--

3. Структура, содержание, объем дисциплины «История и философия науки».

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц, 144 часа; в том числе на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебной работы) 46 часов, на внеаудиторную самостоятельную работу обучающегося (далее внеаудиторная СРС) 62 часов, далее 36 часов на контроль.

№ п/п	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)	Семестр	Неделя	Аудиторная работа по видам			Внеаудиторная СРС	Образовательные технологии	Формы текущего контроля успеваемости
				Лек	Лаб	Пр			
1.	<u>Предмет и основные концепции современной философии науки.</u> Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Эволюция подходов к анализу науки. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани. Социологический и культурологический	1	1, 2, 3	6			6	Интерактивная лекция	Устный опрос Консультация - собеседование по заданиям СРС

	подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.								
2.	<u>Наука в культуре современной цивилизации.</u> Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности. Особенности научного познания. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и обыденное познание. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества; наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила.		4, 5	4			6	Проблемная лекция	Устный опрос
3.	<i>Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.</i> Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм		6, 7	4			6	Интерактивная лекция	Участие в дискуссии

	научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек – творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия.								
4.	<u>Становление опытной науки в новоевропейской культуре.</u> Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р.Бэкон, У.Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г.Галилей, Ф.Бэкон, Р.Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.		8, 9	4			8	Интерактивная лекция Лекция–пресс-конференция	Устный опрос Участие в дискуссии

5.	<u>Структура научного знания.</u> Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта. Структура теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Гипотетико-дедуктивная концепция теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблема генезиса образцов. Математизация теоретического знания.		10, 11	4			6	Интерактивная лекция Проблемная лекция	Устный опрос
6.	<u>Основания науки.</u> Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Картина мира как онтология, как форма		12, 13	4			6	Интерактивная лекция	Дискуссия

	систематизации знания, как исследовательская программа. Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Логика и методология науки.								
7.	<u>Динамика науки как процесс порождения нового знания.</u> Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий. Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.		14, 15	4			6	Проблемная лекция	Устный опрос.
8.	<u>Научные традиции и научные революции.</u> <u>Типы научной рациональности.</u> Взаимодействие традиций и		16, 17, 18	6			6	Лекция-презентация	Устный опрос. Защита исследовательских проектов

	возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблема типологии научных революций. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая.							
	Итого в 1 семестре:			36				Зачет
9.	<u>Особенности современного этапа развития науки.</u> Перспективы научно-технического прогресса. Главные характеристики современной постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Глобальный эволюционализм и современная научная картина мира. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце	25, 26	4			6	Информационная лекция	Устный опрос. Кейс-стадиз

	XX столетия. Экологическая этика и ее философские основания. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.								
10.	<u>Наука как социальный институт.</u> Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические формы. Научные школы. Подготовка научных кадров. Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема государственного регулирования науки.		27, 28, 29	6			6	Информационная лекция	Устный опрос. Кейс-стадииз Участие в дискуссии
	Итого:			46			62	12 часов в интерактивной форме	
	Форма промежуточной аттестации.	Кандидатский экзамен							

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «История и философия науки»

4.1. Для очной формы обучения

№ п/п	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), осваиваемое обучающимся в ходе СР	Семестр	Неделя	Виды СРС и Учебно-методическое обеспечение СР		
				Учебные задания для СР		Учебно-методическое обеспечение
				Аудиторная	Внеаудиторная	

1.	<u>Предмет и основные концепции современной философии науки.</u>	1	1,2,3	Выполнение проблемных заданий Выполнение контрольных работ Учебные задания 3.2.1., 3.2.2. 3.2.5 (см. Приложение к рабочей программе)	Выполнение проекта, Выполнение кейс-заданий Учебные задания 3.2.1, 3.2.3., 3.2.4, 3.2.6 (см. Приложение к рабочей программе)	7.1: 1,2,3 7.2: 3,4 7.3: 7,8
2.	<u>Наука в культуре современной цивилизации.</u>	1	4,5			7.1: 1,2 7.2: 3,4 7.3: 2,7
3.	<u>Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.</u>	1	6,7			7.1: 1,2,3 7.2: 3,4 7.3: 3,4,7,8
4.	<u>Становление опытной науки в новоевропейской культуре.</u>	1	8,9			7.1: 1,2,3 7.2: 3,4 7.3: 2,3,4,5, 7,8
5.	<u>Структура научного знания.</u>	1	10,11			7.1: 1,2,3 7.2: 1,2,3,4 7.3: 1,6,7,8
6.	<u>Основания науки.</u>	1	12,13			7.1: 2,3 7.2: 1,2,3,4 7.3: 1,6,7,8
7.	<u>Динамика науки как процесс порождения нового знания.</u>	1	14,15			7.1: 1,2,3 7.2: 3,4 7.3: 2,3,4,5, 7,8
8.	<u>Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.</u>	1	16,17, 18			7.1: 1,2,3 7.2: 1,2,3,4 7.3: 1,6,7,8
9.	<u>Особенности современного этапа развития науки.</u>	2	25, 26			7.1: 1,2,3 7.2: 3,4,6 7.3: 7,8,10
10.	<u>Наука как социальный институт.</u>	2	27, 28, 29			7.1: 1,2,3 7.2: 3,4,6 7.3: 2,3,4,5, 7,8,9

5. Рекомендации по реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине (модулю).

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с

обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

Все локальные нормативные акты АГТУ по вопросам реализации дисциплины (модуля) по данной доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме).

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа, обучающегося при устном ответе, увеличивается не более чем на 0,5 часа.

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в приложении к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

<i>№ n/n</i>	<i>Литература</i>
1.	Арефьева М.А., Давыденкова А.Г., Кожурин А.Я., Алябьева С.В. Курс лекций и методические указания для аспирантов по истории и философии науки: учебное пособие. – М.: Директ-Медиа, 2018. – 383 с. - ISBN: 978-5-4475-9645-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_485271_kurs_lektsiy_i_metodicheskie_ukazaniya_dlya_aspirantov_po_istorii_i_filosofii_nauki/
2.	Брянник Н.В., Томюк О.Н., Стародубцева Е.П., Ламберов Л.Д. История и философия науки: учеб.пособие для вузов. — Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2014. — 289 с. - ISBN: 978-5-7996-1142-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_275721_istoriya_i_filosofiya_nauki/
3.	Гухман В.Б. Краткая история науки, техники и информатики: учебное пособие. – М.: Директ-Медиа, 2017. – 171 с. - ISBN: 978-5-4475-9253-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_474295_kratkaya_istoriya_nauki_tehniki_i_informatiki/
4.	Ивин А.А., Никитина И.П. Философия науки. – М.: Директ-Медиа, 2015. -556 с. - ISBN: 978-5-4475-3681-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_276781_filosofiya_nauki/
5.	Рузавин, Г.И. Философия науки : учеб. пособие / Г.И. Рузавин .— М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015 .— 183 с. — ISBN 978-5-238-01458-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.rucont.ru/efd/351645

7.2. Дополнительная литература

<i>№ n/n</i>	<i>Литература</i>
1.	Актуальные проблемы философии науки : учеб. пособие / М.И. Терехина, Г.П. Трофимова, М.Х. Хаджаров, В.И. Сорокина, Орский гуманитарно-технолог. ин-т .— Орск : Изд-во

	ОГТИ, 2013 .— 152 с. — ISBN 978-5-8424-0692-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.rucont.ru/efd/325394
2.	Горохов В.Г. Технические науки: история и теория. История науки с философской точки зрения. - М.: Логос, 2012. – 512 с. - ISBN: 978-5-98704-463-6; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=444372
3.	Дорфман Л.Я. Метаиндивидуальный мир: методологические и теоретические проблемы: монография. – М.: Директ-Медиа, 2014. – 488 с. - ISBN: 978-5-4475-2705-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_258785_metaindividualnyi_mir/
4.	История и философия науки. Структура научного знания: учебное пособие для аспирантов и соискателей. / Под ред. А.С. Черняева. – Красноярск: СибГТУ, 2013. – 62 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.rucont.ru/efd/261080
5.	Минеев В.В. Введение в историю и философию науки. – М.: Директ-Медиа, 2014. – 639 с. - ISBN: 978-5-4458-7511-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_242013_vvedenie_v_istoriyu_i_filosofiyu_nauki/

7.3. Электронно-библиотечные системы (ЭБС)

ЭБС «Университетская библиотека on-line». Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. Доступно с любого компьютера АГТУ (по логину и паролю)

№ п/п	Наименование разработки в электронной форме
1.	Алексеева И.Ю., Никитина Е.А. Интеллект и технологии. – М.: Проспект, 2015. – 96 с. - ISBN: 978-5-392-20443-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_454720_intellekt_i_tehnologii/
2.	Богданов А.А. Тектология (всеобщая организационная наука). Кн. 1. - М.: Директ-Медиа, 2014. – 825с. - ISBN: 978-5-4460-9753-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_238232_tektologiya_vseobschaya_organizatsionnaya_nauka_kniga_1/
3.	Гусев Д.А. Античный скептицизм в истории становления научного мышления. - М.: Директ-Медиа, 2013. – 404с. - ISBN: 978-5-4458-3413-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_210880_antichnyi_skeptitsizm_v_istorii_stanovleniya_nauchnogo_myishleniya/
4.	Даниленко В.П. От животного – к Человеку. Введение в эволюционную этику. - СПб.: Алетейя, 2015. – 391с. - ISBN: 978-5-9905979-5-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_363174_ot_jivotnogo_k_cheloveku_vvedenie_v_evolyutsionnuyu_etiku/
5.	Ивин А.А. Логика оценок и норм: философские, методологические и прикладные аспекты: монография. - М.: Проспект, 2015. – 318с. - ISBN: 978-5-392-19593-0 То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_454379_logika_otsenok_i_norm/
6.	История и философия науки : учебное пособие / Под ред. Н.В. Бряник, О.Н. Томюк. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. - 289 с. - ISBN 978-5-7996-1142-2. - ЭБС «Университетская библиотека on-line». - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275721
7.	Курлов А.Б., Петров В.К. Методология информационной аналитики: монография. - М.: Проспект, 2014. – 383с. - ISBN: 978-5-392-16276-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_453419_metodologiya_informatsionnoy_analitiki/
8.	Лебедев С.А. Методология научного познания. – М.: Проспект, 2015. – 256 с. ISBN: 978-5-392-19124-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_454316_metodologiya_nauchnogo_poznaniya/
9.	Чечеткина, И.И. Философия науки Нового времени : учеб. пособие / Казан. нац. исслед. технол. ун-т, И.И. Чечеткина .— Казань : КНИТУ, 2013 .— 185 с. : ил. — ISBN 978-5-7882-1417-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.rucont.ru/efd/302723

7.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Гайнутдинова Е.В. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «История и философия науки» для обучающихся по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», направленность «Промышленная теплоэнергетика», 2018. – 40 с. – Режим доступа: <http://portal.astu.org/>

7.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Специализированные и образовательные сайты.

№	Наименование электронного ресурса	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	ЭБС «Университетская библиотека on-line»	http://www.biblioclub.ru	ЭБС «Университетская библиотека on-line» http://biblioclub.ru Доступ с 11.04.2015 г. по 12.01.2016 г. Общество с ограниченной ответственностью «НексМедиа» (г. Москва) Договор № 77-03/15 от 11.04.2015 г.
2	Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (коллекция изданий Астраханского государственного технического университета)	http://www.rucont.ru	ОАО "Центральный коллектор библиотек "БИБКОМ" (г. Москва) Срок доступа - постоянно.
3	ЭБСelibrary (периодические издания)	http://elibrary.ru (елайбери.ру)	ООО "РУНЭБ" (г. Москва) Договор № SU-12-07/2012-1 от 13.07.12 г. Срок действия до 2017 г. Договор №12/14 от 18.08.2014г. Срок действия до 2023 г.
4	Наукометрическая база данных Scopus	http://www.scopus.com	Соглашение о создании консорциума «Научно-исследовательская деятельность вузов Юга России» г. Ростов-на-Дону от 18.12.2013 г.

7.6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал АГТУ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу www.portal.astu.org из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети АГТУ. Образовательный портал АГТУ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.

<u>Электронно-библиотечная система</u> ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам АГТУ, периодическим изданиям. Позволяет принимать участие в виртуальных выставках.
Базы данных	Полнотекстовая база данных ScienceDirect; Реферативная и наукометрическая база данных Scopus; Национальный цифровой ресурс «Руконт».

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

<i>Наименование программного обеспечения</i>	<i>Назначение</i>
AdobeReader (Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense)	Программа для просмотра электронных документов
FoxitReader (Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense)	Программа для просмотра электронных документов
GoogleChrome (Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense)	Браузер
KasperskyAntivirus	Средство антивирусной защиты
OpenOffice (ApacheSoftwareFoundation)	Программное обеспечение для работы с электронными документами
Opera (Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense)	Браузер
7-Zip (Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense)	Свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных

***Доступ к современным профессиональным базам данных
(в том числе международным реферативным базам данных научных изданий)
и информационным справочным системам***

Наименование электронного ресурса	Адрес сайта
1	2
Web-ресурс «Научная библиотека АГТУ»	http://library.astu.org/
ЭБС издательства Лань («Инженерные науки»)	http://lanbook.com
ЭБС «Университетская библиотека on-line»	http://www.biblioclub.ru
ЭБС Юрайт	https://www.biblio-online.ru
Национальная электронная библиотека	http://нэб.рф/
Электронная библиотека ИД «Гребенников» Периодические издания	http://grebennikon.ru
ЭБС elibrary (периодические издания)	http://elibrary.ru (елайбери.py)
Полнотекстовая база национальных стандартов РФ в электронном виде в формате ИПС «Технорма»	Читальные залы (главный и 2-ой уч. корпуса) научной библиотеки университета
Справочно-правовая база «Консультант Плюс»	Локальная сеть АГТУ
Информационно-правовой портал	Локальная сеть АГТУ

«ГАРАНТ»	
Электронный справочник «Информιο»	http://www.informio.ru
База данных Web of Science	http://webofscience.com
Реферативная база данных S copus	http://www.scopus.com
Полнотекстовая база данных Science Direct	https://www.sciencedirect.com
Базы данных издательства Springer: Springer Journals, Springer Protocols, Springer Materials, Springer Reference, zbMATH	http://link.springer.com/ http://www.springerprotocols.com/ http://materials.springer.com/ http://zbmath.org/
Базы данных издательства Springer_Nature Publishing Group	http://www.nature.com/siteindex/index.html

Сведения об обновлении программного обеспечения представлены в локальной сети АГТУ по адресу \\172.20.20.20\Soft\Список Лицензий.pdf.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Аудитории для проведения лекционных занятий, оснащенные набором демонстрационного оборудования (экран, компьютер, проектор) и учебной мебелью (столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска).

Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс, оснащенный компьютерами, с выходом в сеть Интернет, оборудованный учебной мебелью (доска, компьютерные столы и стулья для обучающихся и преподавателя); аудитории, оборудованные учебной мебелью (столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска).

Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, оснащенные набором демонстрационного оборудования (экран, компьютер, проектор) и учебной мебелью (столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска).

Аудитории для СРС, аудитории, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет, обеспечивают доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам АГТУ, периодическим изданиям, в Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГТУ».

Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования, используемого в учебном процессе.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки: 13.06.01 «Электро- и теплотехника». Рабочая программа разработана в соответствии с Программами кандидатских экзаменов по истории и философии науки, утвержденными приказом Минобрнауки России от 8 октября 2007 г. № 274 (зарегистрирован Минюстом России 19 октября 2007 г., регистрационный № 10363)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе дисциплины
«История и философия науки»
рассмотрено на Учебно-методическом совете,
протокол № 5 от « 27 » 06 2018 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Перечень компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля) с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:

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

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

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

 Этапы формирования данных компетенций в процессе освоения ОП представлены в Паспорте компетенций.

2. Показатели и критерии оценивания компетенции, формируемой в ходе освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

УК-1

Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (экзамен)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы			
	«Знать»	«Уметь»	«Владеть навыками и/или иметь опыт»	«Компетенция»
	Показатели			
	Показатель: освоение знаниевого компонента содержания образования по дисциплине (модулю) в виде представлений, понятий, суждений, теорий, выраженное в форме знаков	Показатель: возможность осуществлять действия, операции (компоненты деятельности) осознанно и с помощью навыков.	Показатель: владение деятельностью	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Критерии			
Базовый уровень («отлично», 85-100 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	методологические принципы современной науки; структуру научного знания; специфику, принципы и методы научного познания.	осуществлять методологическое обоснование научного исследования; использовать в исследовательской работе современные научные методы.	навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов.	обучающийся способен демонстрировать успешное и систематическое применение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений, способен самостоятельно генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, применительно к типовым ситуациям
Базовый уровень («хорошо», 71-84 балла)	Определения методологических принципы современной науки дает неполные, допускает незначительные нарушения в	недостаточно ориентируется в методологическое обоснование научного исследования, возникающих в науке на	в целом владеет необходимыми навыками логико-методологического анализа научного	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков

системы рейтинг- контроля АГТУ)	последовательности изложения структуры научного знания; небольшие неточности при использовании специфики, принципов и методов научного познания.	современном этапе развития, и не всегда может использовать в исследовательской работе современные научные методы.	исследования и его результатов.	критического анализа и оценки современных научных достижений, при помощи научного руководителя способен генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
Базовый уровень («удовлетвори- тельно», 60-70 баллов системы рейтинг- контроля АГТУ)	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии.	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно.	владеет не всеми необходимыми навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов.	обучающийся проявляет частичные знания и фрагментарные умения и навыки анализа и оценки современных научных достижений, способен развивать существующие идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
Нулевой уровень («неудовлетво- рительно», менее 60 баллов системы рейтинг- контроля АГТУ)	основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии.	выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно.	не владеет всеми необходимыми навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов.	обучающийся не владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

УК-2

Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (экзамен)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы			
	«Знать»	«Уметь»	«Владеть навыками и/или иметь опыт»	«Компетенция»
	Показатели			
	Показатель: освоение знаниевого компонента содержания образования по дисциплине (модулю) в виде представлений, понятий, суждений, теорий, выраженное в форме знаков.	Показатель: возможность осуществлять действия, операции (компоненты деятельности) осознанно и с помощью навыков.	Показатель: владение готовностью к деятельности.	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.
	Критерии			
Базовый уровень («отлично», 85-100 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	все основные аспекты бытия науки: наука как система особого рода знаний и процесс их получения; наука как социальный институт; наука как особая форма культуры.	ориентироваться в основных и фундаментальных философских концепциях науки, применять знания об актуальных проблемах истории и философии науки в проводимых исследованиях.	анализа и формулировки научно-познавательных ситуаций и проблем, а также иметь опыт в подборе средств для их решения.	обучающийся обладает способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, хорошо ориентируется в проблемах, связанных проведением и реализацией комплексных исследований.
Базовый уровень («хорошо», 71-84 балла системы рейтинг-контроля АГТУ)	четко и правильно определяет цели и задачи науки как системы особого рода знаний и процесса их получения; но допускает незначительные нарушения в понимании науки как социального института; допускает небольшие неточности	в целом может ориентироваться в основных и фундаментальных философских концепциях науки. Готов применять знания об актуальных проблемах истории и философии науки в проводимых исследованиях, определять потребность в дальнейшем	в целом имеет опыт формулировки научно-познавательных ситуаций и проблем, а также имеет некоторый опыт в подборе средств для их решения.	обучающийся обладает способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с

	при объяснении науки как особой формы культуры.	обучении.		использованием знаний в области истории и философии науки.
Базовый уровень («удовлетворительно», 60-70 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	Четко, но не совсем правильно дает определения, связанные с основными аспектами бытия науки: наука как система особого рода знаний и процесс их получения; наука как социальный институт; наука как особая форма культуры.	ориентироваться в основных и фундаментальных философских концепциях науки, но допускает ошибки в применении знания об актуальных проблемах истории и философии науки в проводимых исследованиях.	имеющийся опыт формулировки научно-познавательных ситуаций и проблем фрагментарен.	обучающийся знаком с характером проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.
Нулевой уровень («неудовлетворительно», менее 60 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	основное содержание основных аспектов бытия науки не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии: наука как система особого рода знаний и процесс их получения; наука как социальный институт; наука как особая форма культуры.	выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична в ориентироваться в основных и фундаментальных философских концепциях науки, действие в целом неосознанно.	не имеет опыт формулировки научно-познавательных ситуаций и проблем.	обучающийся не владеет способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

УК-5

Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (экзамен)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы			
	«Знать»	«Уметь»	«Владеть навыками и/или иметь опыт»	«Компетенция»
	Показатели			
	Показатель: освоение знаниевого компонента содержания образования по дисциплине (модулю) в виде представлений, понятий, суждений, теорий, выраженное в	Показатель: возможность осуществлять действия, операции (компоненты деятельности) осознанно и с помощью навыков.	Показатель: владение готовностью к деятельности.	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

	форме знаков.			
	Критерии			
Базовый уровень («отлично», 85-100 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	основные проблемы аксиологии науки и научной деятельности, а также историко-философский контекст становления научного знания.	ориентироваться в основных этико-аксиологических понятиях и концепциях, формулировать мировоззренческие принципы.	анализа и формулировки основных этико - аксиологических проблем, как в личностном так и в научном дискурсах.	обучающийся обладает способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, имеет сформированное мировоззрение, понимает значимость образования и самообразования, знаком с аксиологией науки.
Базовый уровень («хорошо», 71-84 балла системы рейтинг-контроля АГТУ)	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание основных проблем аксиологии науки и научной деятельности, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный.	рассматривать и в целом понимать науку в основных этико-аксиологических понятиях и концепциях, формулировать мировоззренческие принципы.	в целом имеет опыт анализа и формулировки основных этико - аксиологических проблем, как в личностном так и в научном дискурсах.	обучающийся обладает способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.
Базовый уровень («удовлетворительно», 60-70 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	неполное знание основные проблем аксиологии науки и научной деятельности, что не полностью способствует созданию у аспирантов и экстернов целостного историко-философского контекста становления научного знания.	рассматривать и понимать науку в основных этико-аксиологических понятиях и концепциях, формулировать мировоззренческие принципы, но последовательность действий в отношении данных задач хаотична, действие в целом неосознанно.	фрагментарным и неосознанным опытом анализа и формулировки основных этико - аксиологических проблем, как в личностном так и в научном дискурсах.	обучающийся знаком с характером планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.
Нулевой уровень («неудовлетворительно», менее 60 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в определении основных проблем аксиологии науки и научной деятельности, что не	Не умеет рассматривать и понимать науку в основных этико-аксиологических понятиях и концепциях, формулировать мировоззренческие принципы.	не имеет анализа и формулировки основных этико - аксиологических проблем, как в личностном так и в научном дискурсах.	обучающийся не владеет способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

рейтинг-контроля АГТУ)	способствует пониманию у аспирантов и экстернов историко-философский контекста становления научного знания.			
-------------------------------	---	--	--	--

УК-6

Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (экзамен)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы			
	«Знать»	«Уметь»	«Владеть навыками и/или иметь опыт»	«Компетенция»
	Показатели			
	Показатель: освоение знаниевого компонента содержания образования по дисциплине (модулю) в виде представлений, понятий, суждений, теорий, выраженное в форме знаков.	Показатель: возможность осуществлять действия, операции (компоненты деятельности) осознанно и с помощью навыков.	Показатель: владение готовностью к деятельности.	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.
	Критерии			
Базовый уровень («отлично», 85-100 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	основные философские концепции науки, актуальные проблемах истории и философии науки, что способствует созданию у аспирантов и экстернов целостного представления о научном мировоззрении и принципах научного мышления.	рассматривать и понимать науку в широком социокультурном контексте и в её историческом развитии.	иметь опыт формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки.	обучающийся обладает способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, имеет сформированное мировоззрение, понимает значимость образования и самообразования, знаком с аксиологией науки.
Базовый уровень («хорошо», 71-84 балла системы рейтинг-контроля	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания об	рассматривать и в целом понимать науку в широком социокультурном контексте и в её историческом развитии.	в целом имеет опыт формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки.	обучающийся обладает способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

АГТУ)	особенностях постановки цели и задачи исследования, приоритетах решения задач, критериях оценки исследования что способствует созданию у аспирантов и экстернов целостного представления о научном мировоззрении.			
Базовый уровень («удовлетворительно», 60-70 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	неполное знание особенностей постановки целей и задач исследования, приоритетов решения задач, критерии оценки исследования, что не полностью способствует созданию у аспирантов и экстернов целостного представления о научном мировоззрении.	рассматривать и понимать науку в широком социокультурном контексте и в её историческом развитии., но последовательность действий в отношении данных задач хаотична, действие в целом неосознанно.	Фрагментарен и неосознанный формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки.	обучающийся знаком с характером планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.
Нулевой уровень («неудовлетворительно», менее 60 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии, что не способствует созданию у аспирантов и экстернов целостного представления о научном мировоззрении.	Не умеет рассматривать и понимать науку в широком социокультурном контексте и в её историческом развитии.	не имеет опыт формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки.	обучающийся не владеет способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1. Типовые контрольные задания для оценки уровня сформированности каждого результата обучения по дисциплине, в том числе уровня освоения компетенции

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы			
Знать	Уметь	Владеть навыками и (или) иметь опыт	Компетенция
методологические принципы современной науки; структуру научного знания; специфику, принципы и методы научного познания.	осуществлять методологическое обоснование научного исследования; использовать в исследовательской работе современные научные методы.	навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов.	УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
все основные аспекты бытия науки: наука как система особого рода знаний и процесс их получения; наука как социальный институт; наука как особая форма культуры.	ориентироваться в основных и фундаментальных философских концепциях науки, об актуальных проблемах истории и философии науки.	анализа и формулировки научно-познавательных ситуаций и проблем, а также иметь опыт в подборе средств их решения.	УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.
основные проблемы аксиологии науки и научной деятельности, а также историко-философский контекст становления научного знания.	Ориентироваться в основных этико-аксиологических понятиях и концепциях, формулировать мировоззренческие принципы.	анализа и формулировки основных этико - аксиологических проблем, как в личностном так и в научном дискурсах.	УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.
основные философские концепции науки, актуальные проблемы истории и философии науки, что способствует созданию у аспирантов и соискателей целостного представления о научном мировоззрении и принципах научного мышления.	рассматривать науку в широком социокультурном контексте и в её историческом развитии.	анализа науки как социокультурного феномена и тем самым стимулировать потребность не только в познании мира, но и в самопознании, в уяснении своего места в мире.	УК-6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Процедура оценивания			
Опрос, контрольная работа	Дискуссия, кейс-стадиз	Дискуссия, проект	Экзамен
Типовые контрольные задания			
Подготовить ответы на вопросы по темам, представленным в Приложении к рабочей программе п.3.2.1. В Приложении к рабочей программе представлены: -итоговая контрольная работа - п.3.2.5.	Подготовить материал к дискуссии по темам, представленным в приложении к рабочей программе п.3.2.2. Выполнить кейс-стадиз, представленный в приложении п. 3.2.4.	Подготовить материал к дискуссии по темам, представленным в приложении к рабочей программе п.3.2.2. Выполнить проекты по темам, представленным в приложении п. 3.2.3.	Типовые вопросы к экзамену п.3.2.6

3.2. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации (экзамен)

3.2.1. Используя материалы лекций и учебной литературы, подготовьте ответы на вопросы

Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки.

1. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры.
2. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте.
3. Эволюция подходов к анализу науки. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки.
4. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.

Тема 2. Наука в культуре современной цивилизации.

1. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности.
2. Ценность научной рациональности.
3. Особенности научного познания. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и обыденное познание.
4. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества; наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила.

Тема 3. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.

1. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.
2. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах.
3. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек – творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия.

Тема 4. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.

1. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р.Бэкон, У.Оккам.
2. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г.Галилей, Ф.Бэкон, Р.Декарт.
3. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода.
4. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки.
5. Технологические применения науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

Тема 5. Структура научного знания.

1. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания.
2. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения.
3. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

4. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.

5. Структура теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Гипотетико-дедуктивная концепция теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблема генезиса образцов. Математизация теоретического знания.

Тема 6. Основания науки.

1. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.
2. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа. Операциональные основания научной картины мира.
3. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Логика и методология науки.

Тема 7. Динамика науки как процесс порождения нового знания.

1. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания.
2. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний.
3. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.
4. Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории.
5. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.

Тема 8. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.

1. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания.
2. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблема типологии научных революций. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций.
3. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры.
4. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.
5. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая.

Тема 9. Особенности современного этапа развития науки.

1. Перспективы научно-технического прогресса.
2. Главные характеристики современной постнеклассической науки.
3. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска.
4. Глобальный эволюционализм и современная научная картина мира.
5. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Экологическая этика и ее философские основания.
6. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации.
7. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

Тема 10. Наука как социальный институт.

1. Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности.

2. Научные сообщества и их исторические формы. Научные школы. Подготовка научных кадров.
3. Компьютеризация науки и ее социальные последствия.
4. Наука и экономика.
5. Наука и власть. Проблема государственного регулирования науки.

3.2.2. Типовые вопросы для подготовки к дискуссии по теме «Структура научного знания»

1. Во всех ли науках возможно выделение эмпирического и теоретического уровней?
2. Являются ли научные факты абсолютно истинным знанием?
3. Могут ли эмпирические факты повлиять и изменить основания науки?
4. Согласны ли вы с положением Платона «вопрос труднее ответа».
5. Согласитесь ли вы с утверждением К. Поппера: «Наука начинается с проблем...»?
6. Каковы условия состоятельности гипотезы?
7. Как следует понимать высказывание К. Поппера: «Теория господствует над экспериментальной работой от ее первоначального плана до последних штрихов в лаборатории»?

3.2.3. Типовая тематика для выполнения Проекта

1. Техника и технократизм в общественном сознании.
2. Модели развития науки в западной философии науки.
3. Историко-философские основания технических наук.
4. Классический и постнеклассический этапы развития науки.
5. Наука и современное общество.
6. Структура и специфика научной деятельности: актуальные аспекты
7. Судовые энергетические установки: история и тенденции развития.
8. Технологии машиностроения в современной российской науке.
9. Современная наука: актуализация и адаптация к условиям развития общества.
10. Технологии в решении современных социальных проблем.
11. Научные революции в истории развития науки.
12. Научные школы в современной науке: типология и значение в развитии научного знания.
13. Судовые энергетические установки и процесс их модернизации в отечественной науке.
14. Безопасность научных открытий: аспекты социального и политического регулирования.
15. Инновации в современной российской науке: проблемы и перспективы развития.
16. Вакуумная техника и криогенное оборудование: история развития в отечественной науке.
17. Человек и современная научная картина мира.
18. Современные методы получения, преобразования, передачи и использования теплоты и перспективы их использования в российском производстве.
19. Перспективы развития термодинамики и теплотехники в современной российской науке.
20. Этические проблемы и проблема их урегулирования в современной науке.
21. История и перспективы развития холодильной и криогенной техники в современной российской промышленности.
22. Место и роль синергетических принципов в формировании научной картины мира.
23. Кораблестроение в России: история и перспективы развития науки и технологий.
24. Противоречия между методом и системой в философии Гегеля.
25. Судовые силовые и энергетические установки в истории развития российской науки.
26. Основные модели развития в Западной философии науки.
27. Принцип фальсификации в научном знании и познании.
28. Парадигма как систематизируемый принцип построения исследовательской методологии.
29. Синергетика и методология современной науки.
30. Средства массовой информации и коммуникации и их роль в развитии и популяризации современной науки.
31. Этические аспекты современной науки.
32. Экологизация общественного сознания и его влияние на особенности развития современной науки.
33. Влияние глобализации и геополитических процессов их влияние на современную российскую науку.

34. Наука и современная политика.
35. Научная элита как субъект научного знания.
36. Наука и ее роль в развитии производства.

Выполнение исследовательского проекта подразумевает комплексную работу:

1. *Написание исследовательского проекта по выбранной тематике.* Данный вид работы способствует навыку логико-методологического анализа научного исследования и его результатов:
 - 1). Составление плана исследовательского проекта;
 - 2). Отработка умения по написанию введения как основного элемента научной работы, отображающего ее основные положения;
 - 3). Отработка навыка логического изложения научного текста; отработка навыка по подбору и анализу соответствующей теме литературы, что в целом способствует навыку анализа и формулировки научно-познавательных ситуаций и проблем, а также иметь опыт в подборе средств их решения;
 - 4). Написание заключения как отработка навыка по изложению основных выводов научного исследования.
 - 5). Отработка умения правильного оформления сносок и списка литературы, что также является необходимым для дальнейшей работы по написанию диссертационного исследования.
2. *Составление презентации к проекту* как отработка навыка грамотного и емкого представления изложенного в проекте научно-исследовательского материала. Количество слайдов должно быть не меньше 5-6.
3. *Защита проекта* посредством публичного выступления на 5-7 минут. В данном виде работы проявляется отработка навыка самопрезентации, формирование «поведения успеха». Это позволит смоделировать основные действия по защите своей научной позиции, что крайне необходимо в дальнейшей научной деятельности (выступление на конференциях, публичная защита диссертации и т.д.). Тем самым стимулируется потребность не только в познании мира, но и в самопознании, в уяснении своего места в мире.

Правила набора и оформления теоретической части исследовательского проекта:

Теоретическая часть исследовательского проекта должна быть объемом не менее 1 печатного листа (25 страниц печатного текста).

Формат бумаги: А 4;

Поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 2,5 см, правое – 1 см.

Гарнитура шрифта: Times New Roman. Размер – 14.

Интервал между строчками – 1,5

Допускаются подчеркивания, выделение курсивом.

Обязательно соблюдение сносок и правила оформления списка используемой литературы (количество используемых источников должно быть не менее 15).

Требования к оформлению:

Требования к использованию метода проектов:

1. Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы/задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения.
2. Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов.
3. Самостоятельная (парная, групповая) деятельность учащихся.
4. Структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов).
5. Использование исследовательских методов, предусматривающих определенную последовательность действий:
 - определение проблемы и вытекающих из нее конкретных исследовательских задач;
 - выдвижение гипотез их решения;
 - обсуждение методов исследования;

- обсуждение способов оформления конечных результатов (презентаций, защиты, творческих отчетов, просмотров и т.д.);
- сбор, систематизация и анализ полученных данных;
- подведение итогов, оформление результатов и их презентация;
- выводы, выдвижение новых проблем исследования.

Параметры внешней оценки проекта:

- значимость и актуальность выдвинутых проблем, адекватность их изучаемой тематики;
- реальность, практическая направленность и значимость работы;
- корректность используемых методов исследования и методов обработки получаемых результатов;
- необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему, привлечение знаний из других областей;
- соответствие содержания теме, целям и задачам проекта;
- логичность и последовательность изложения;
- четкость формулировок, обобщений и выводов;
- аргументированность предлагаемых решений, подходов и выводов;
- стилистическая и языковая культура изложения;
- полнота библиографии;
- наличие собственных взглядов на проблему и выводы;
- активность каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями;
- характер общения и взаимопомощи;
- доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения и выводы;
- умение отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность ответов каждого члена группы;
- эстетика оформления результатов проведенного проекта;
- соответствие оформления проекта стандартным требованиям.

Критерии оценки защиты проекта:

- Качество доклада: композиция, полнота представления работы, подходов, результатов; его объем;
- объем и глубина знаний по теме, эрудиция, межпредметные связи;
- культура речи;
- чувство времени;
- использование наглядных средств;
- умение удерживать внимание аудитории;
- умение отвечать на вопросы: полнота, аргументированность, корректность в дискуссии;
- готовность к дискуссии.

3.2.4. Типовые задания для кейс-стадиз

Кейс-задание № 1 для оценки практических навыков к разделу 7: «*Динамика науки как процесс порождения нового знания*» по теме «*Модели развития науки в западной философии науки (К. Поппер, И. Лакатос, Т.Кун, П. Фейерабенд)*».

Основная задача КС состоит в отработке навыка систематизации изучаемого материала для формирования самостоятельного, содержательного и критического восприятия и оценки источников научной информации. В этой связи аспирантам предлагается, работая с теоретическим материалом и с первоисточниками, схематизировать и сопоставить их содержание для более полного понимания ситуации, которая происходила, происходит и будет происходить в современной науке:

1. Для выполнения задания необходимо изучить теоретический материал, касающийся моделей развития науки в западной философии науки. Важным аспектом данных тем является умение их различать, понимать суть данных явлений и находить подтверждение указанных тенденций в текстах мыслителей, кто стоял у истоков формирования научной теории.

2. Изучив представленный теоретический материал, аспирантам необходимо:
 - 1) В каждой графе таблицы, представленной в теоретической части, необходимо дополнить каждую теоретическую позицию цитатой из первоисточника с указанием всех ее выходных данных (К. Поппер, И. Лакатос, Т. Кун, П. Фейерабенд);
 - 2) Сделать выводы, указав практическую значимость изученного материала.

Кейс-задание № 2 для оценки практических навыков к разделу 8: *«Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности»* по теме
«Глобальные научные революции и типы научной рациональности»

Данное КС способствует пониманию того, какую роль играет наука в развитии цивилизации, дает возможность определить ценность научной рациональности и ее исторических типов. Анализируя процесс возникновения глобальных научных революций, аспирант получает возможность проследить динамику развития науки, обратить внимание на те причины, которые лежат в основе научных революций. В рамках выполнения представленных заданий аспирант приобретает навык самостоятельного поиска актуальной информации, проводит исследовательско-поисковую работу, что способствует более эффективному усвоению теоретического материала. Такого рода задания способствуют развитию мотивации к продолжению своей научной деятельности, к получению максимальных результатов, а также обращает внимание на огромную роль социальной ответственности ученого за результаты своих исследований.

1. Для выполнения задания необходимо изучить теоретический материал о формах и типах научной рациональности, о глобальных научных революциях. Важным аспектом данных тем является умение их различать, понимать суть данных явлений и находить подтверждение существования указанных тенденций в текстах мыслителей, кто стоял у истоков формирования научной теории.
2. Изучив представленный теоретический материал, вам необходимо:
 - 1) Систематизировать материал в виде таблиц, дополнив их той информацией, которую найдете самостоятельно в научных источниках;
 - 2) В каждой графе таблицы необходимо дополнить каждую теоретическую позицию цитатой из первоисточника с указанием всех ее выходных данных;
 - 3) Сделать выводы, указав практическую значимость изученного материала.

Комментарий к выполнению задания № 2.

а) Составить таблицу *«Формы научной рациональности»*. Подобрать к каждой указанной форме подтверждающую цитату из первоисточников (К. Поппер, Т. Кун, Ст. Тулмин, И. Лакатос, П. Фейерабенд).

б) Дополнить представленную в теоретической части таблицу **«Глобальные научные революции и типы научной рациональности»** характеристиками научных революций, добавить описание типов научной рациональности. Подобрать к каждой графе подтверждающую цитату из самостоятельно найденных первоисточников.

3.2.5. Предметно-практическая работа (задания могут быть изменены не по форме, а по содержанию).

Содержание заданий в рамках реализации заданных компетенций предполагает оценку не сколько точечных знаний касательно предметной области дисциплины «История и философия науки», сколько возможность оценивать, анализировать суть предлагаемых вопросов. Представленные задания адаптирует теоретический материал дисциплины к прикладным задачам исследовательской деятельности аспирантов. Такого рода подход ориентирует аспирантов не только на развитие профессиональной компетентности, но и позволяет сформировать гражданскую позицию относительно понимания сути происходящих процессов, сопоставляя характерные особенности науки не только в русле исторического развития, но и на ее современном этапе.

В этой связи оценка предлагаемых заданий направлена на реализацию указанных компетенций, где находит отражение формирования основ целостного системного научного

мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, а также способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Фонд оценочных средств представлен тремя блоками: блок 1 – теоретический (20 вопросов); блок – 2 – теоретико-практический (10 вопросов); блок 3 – практический (5 вопросов). Итого: 35 задания.

Специфика формирования блоков таким образом отражает особенность изучения дисциплины «История и философия науки», направленной на формирование знаний, умений и навыков следующего порядка:

Знать (блок 1 – теоретический):

- роль науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности и ее исторических типов;
- основные концепции и направления современной философии науки;
- методологические принципы современной науки;
- структуру научного знания;
- специфику, принципы и методы научного познания;
- нормативно-ценностную систему и этику науки

Уметь (блок – 2 – теоретико-практический):

- ориентироваться в основных методологических и мировоззренческих проблемах, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения, определять потребность в дальнейшем обучении;
- осуществлять методологическое обоснование научного исследования;
- использовать в исследовательской работе современные научные методы и эвристический потенциал других форм регуляции познавательной деятельности в науке;
- организовывать, реализовывать и презентовать проектную деятельность как комплекса работ.

Владеть навыками (блок 3 – практический):

- самостоятельного, содержательного и критического восприятия и оценки источников научной информации;
- логико-методологического анализа научного исследования и его результатов;
- формулировки научно-познавательных проблем и средствами их решения; осуществления и представления проектной деятельности.

БЛОК 1.

1. Тест на определение теоретических аспектов изучаемой дисциплины. Тест составлен по базовым темам дисциплины, соответствующие плану ее изучения

При формировании тестовых заданий для проверки остаточных знаний аспирантов по предмету «История и философия науки» были взяты за основу 10 тем в соответствии с планом и содержанием лекционного материала.

Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки.

«Философия науки» как направление философского знания появилась в(во) ###.

- : Средние века
- +: второй половине XIX века в рамках неклассической философии
- : эпоху Возрождения
- : философии марксизма

Проблемы развития науки являются центральными в философии ###.

- +: постпозитивизма
- : неопозитивизма
- : классического позитивизма
- : эмпириокритицизма

Тема 2. Наука в культуре современной цивилизации.

Техногенная цивилизация характеризуется:

- : замедленным темпом социальных изменений;
- : приоритет отдается традициям, образцам и нормам;
- +: инновационная деятельность воспринимается как высшая ценность;
- : инновационная деятельность имеет ограничения и допустима лишь в рамках веками апробированных традиций

Проблема включения новых теоретических представлений в культуру обусловлена:

- : отличием науки от культуры;
- +: взаимовлиянием науки и культуры;
- : развитием науки;
- : развитием культуры

Тема 3. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.

Согласно наиболее общепринятой точки зрения наука возникает:

- : на Древнем Востоке (Египет, Месопотамия);
- : в эпоху Античности;
- : в контексте поздней средневековой культуры (XII–XIV века в контексте поздней средневековой культуры (XII–XIV века);
- +: в Новое время в XVI–XVII веках.

Первая научная революция определяется:

- +: гелиоцентрическим учением Н. Коперника;
- : научными открытиями Г. Галилея, И. Кеплера и И. Ньютона

Тема 4. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.

Концепция научно-исследовательских программ была разработана:

- : К.Поппером;
- +: И.Лакатосом; +
- : Т.Куном;
- : К.Марксом.

Кто ввел понятие парадигма:

- : Г. Гегель;
- +: Т. Кун; +
- : Б.Рассел;
- : Л.Витгенштейн.

Тема 5. Структура научного знания.

Одним из основных этапов развития научного познания является этап, где доминирует преподавательство, когда субъект научного познания начинает выступать в роли транслятора усвоенного им знания:

- : ознакомительный;
- +: транслирующий;
- : развивающий;
- : завершающий

Форма научного знания, содержащая предположение и нуждающаяся в доказательстве, есть ###.

- +: гипотеза
- : теория
- : закон
- : принцип

Тема 6. Основания науки.

Ценностные ориентации научного мышления ученых, которые занимаются наукой – это:

- + : идеалы науки;
- : Нормы науки;
- : средства науки;
- : цели науки

В процессе развития познания выработались общие принципы научного мышления. Одному из них соответствует следующая характеристика - форма умозаключения обеспечивающая переход от единичных фактов к общим положениям (Аристотель, Ф. Бэкон, И. Ньютон):

- + : индукция;
- : дедукция;
- : анализ и синтез;
- : аналогия

Тема 7. Динамика науки как процесс порождения нового знания.

Логическая реконструкция научного развития при помощи нормативных принципов логического характера (критический рационализм) – одна из моделей развития науки в западной философии науки. Какими именами она представлена:

- : Т. Кун, П. Фейерабенд
- + : К. Поппер, И. Лакатос
- : Ж.-Ф. Лиотар, Ж.Бодрийяр
- : А.А. Самарский, Н.Н. Моисеев

Развитие науки, по И. Лакатосу – это:

- : скачкообразный отбор посредством конфликта научных сообществ, сплоченных единым "взглядом на мир"
- : равноценность всех методологических стратегий
- + : последовательная смена научно-исследовательских программ
- : признание того, что любое научное знание носит лишь гипотетический характер, подвержено ошибкам

Тема 8. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.

Впервые рассмотрел традиции как основной конституирующий фактор развития науки:

- : И. Лакатос;
- + : Т. Кун;
- : К. Поппер;
- : П. Фейерабенд

В науке традиции выступают в форме:

- : всего того, что возникло впервые, чего не было раньше;
- + : парадигм, стиля мышления, образцов проведения научных изысканий и оформления их результатов;
- : современных технологий;
- : научных открытий

Тема 9. Особенности современного этапа развития науки.

Словом ### применительно к современной науке обозначают сложившийся образ мыслей, методов исследования.

- : концепция
- : теория
- : доктрина

- + : парадигма
- : учение

Постнеклассический период развития науки получил свою актуализацию:

- : строится на жестком механическом (лапласовском) детерминизме
- : упрочение неевклидовой геометрии, небулевых алгебр, кванторрелятивистских стратегий.
- : Вероятностный характер научных законов и теорий.
- + : по мере бурного развития науки, которые меняли представления и самой науки и о расширении границ ее возможностей.

Тема 10. Наука как социальный институт.

Проблемная ситуация в науке состоит в замене представлений о линейном детерминизме и принудительной каузальности новой нелинейной парадигмой (моделью), что означает:

- : когда старое знание не может развиваться на своем прежнем основании, а нуждается в его детализации или замене
- + : нестабильность современного мира, его связь с неопределенностью и неоднозначностью будущего.
- : внерациональными формами построения действительности
- : абстрактные объекты становятся средством построения теоретических моделей

Одним из способов преодоления проблемных ситуаций в науке является актуализация рефлексии - это:

- : Развитие частного научного знания
- : представление объекта понятийным образом
- + : самостоятельный интеллектуальный процесс, рожденный проблемными ситуациями, и организующий поиск решения
- : мысленный эксперимент

БЛОК 2.

Аспирантам предлагается соотнесение основных теоретических аспектов дисциплины «История и философия науки» с их практическим содержанием. Данные задания позволяют аспирантам определить, насколько они могут самостоятельно ориентироваться в теории и как данная теория возможна для практики.

1. На современном этапе развития общества известно, что познание не ограничено сферой науки. Существует, так называемое, *вненаучное* знание, которое в достаточной мере интегрировано в культурный контекст. К вненаучному знанию относят, прежде всего, художественное и религиозное знание, которое в реальном познавательном процессе всегда оказывается связанным со знанием научным. **Соотнесите основные виды ненаучного знания с их определениями:**

<i>основные виды ненаучного знания</i>	<i>определения основных видов ненаучного знания</i>
1. НЕНАУЧНОЕ	а) сознательно эксплуатирующее домыслы и предрассудки. В качестве ее симптомов выделяют малограмотный пафос, принципиальную нетерпимость к опровергающим доводам, а также претенциозность. Особенностью таких знаний является то, что они не могут быть объединены парадигмой, не могут обладать систематичностью, универсальностью.

2. ПАРАНАУЧНОЕ	б) разрозненное, несистематическое знание, которое не формализуется и не описывается законами, находится в противоречии с существующей научной картиной мира.
3. ЛЖЕНАУЧНОЕ	в) представляет собой интеллектуальную активность, спекулирующую на совокупности популярных теорий, например, о древних астронавтах, о снежном человеке, о чудовище из озера Лох-Несс.
4. ПСЕВДОНАУЧНОЕ	г) несовместимое с имеющимся гносеологическим стандартом, включает в себя учения или размышления о феноменах, объяснение которых не является убедительным с точки зрения критериев научности.

2. По своей значимости наука в эпоху **Нового времени** по меньшей мере уравнивается с философией. Более того, многие философы начинают рассматривать науку не только в качестве главного средства познания природы, но и ее изменения. К такому пониманию науки приходят английский философ **Ф. Бэкон (1561-1626)** и французский философ **Р. Декарт (1596-1650)**. Необходимо заполнить таблицу самостоятельно, чтобы отразить основные отличительные особенности понимания науки у Ф. Бэкона и Р. Декарта:

эмпиризм	рационализм
Ф. Бэкон — родоначальник	Р. Декарт — родоначальник Последователи:
Последователи:	
Признание чувственного опыта	Источником знания является
Наука является главной формой подлинного знания. Ф. Бэкон: «Знание — сила!»	Развитие идеи о культуре, в основе которой будут лежать разум и наука. Р. Декарт: «Мысли, следовательно, существуют».
человек впервые предстает как преобразователь и покоритель природы	
Наука при этом выступает главным средством покорения природы, а человек как обладающий властью над природой до середины XX в., когда разразится экологический кризис	
Первым заявил о необходимости обратиться к изучению	Основная цель - нахождение принципов
Разработал метод	Разработка метода как

3. Существуют три основных метода получения нового знания. Запишите слово, пропущенное в схеме, и обозначающее метод получения нового знания, когда исследователь задает вопрос интересующему его объекту и получает от него ответ.



4. Заполните таблицу, показывающую сравнительную характеристику сциентистского и антисциентистского подходов. Вам необходимо нижеперечисленные характеристики вставить в таблицу, соотнеся их содержание с указанными подходами:

1. Приветствуют достижения науки.
2. Испытывают предубежденность против научных инноваций
3. Несмотря на многочисленные успехи науки человечество не стало счастливее и стоит перед опасностями, источником которых стала сама наука и ее достижения; следовательно, наука не способна сделать свои успехи благодеянием для всех людей, для всего человечества; научное знание имеет предел, за которым наука утрачивает свою актуальность.
4. Отыскивая аргументы в свою пользу, привлекают свое знаменитое прошлое, когда наука Нового времени, опровергая пути средневековой схоластики, выступала во имя обоснования культуры и новых, подлинно гуманных ценностей; они подчеркивают, что наука является производительной силой общества, производит общественные ценности и имеет безграничные познавательные возможности.
5. Считают, что понятие «научное знание» не тождественно понятию «истинное знание»; вторжение науки во все сферы человеческой жизни делает ее бездуховной, лишенной человеческого лица и романтики.
6. Прибегают к предельной драматизации ситуации, сгущают краски, рисуя сценарии катастрофического развития человечества, привлекая тем самым все большее число своих сторонников.
7. Намеренно закрывают глаза на многие острые проблемы, связанные с негативными последствиями всеобщей технократизации.
8. Видят в науке ядро всех сфер человеческой жизни и стремятся к «онаучиванию» всего общества в целом, только благодаря науке жизнь может стать организованной, управляемой и успешной.
9. . Провозглашают знание как культурную наивысшую ценность.
10. Не устают подчеркивать критическое отношение к науке.

Аргументы сциентистов	Аргументы антисциентистов

5. Определите автора цитаты и то, к какому типу рациональности и почему относятся его рассуждения, связанные с озабоченностью тем, что происходит революция в средствах хранения и получения знаний, наблюдается компьютеризация науки. Как следствие человечеству приходится сталкиваться со следующим: *«Мне кажется, компьютерные вирусы стоит рассматривать как форму жизни. Это многое говорит о природе человека: единственная форма жизни, которую мы создали к настоящему моменту, несет только разрушения. Мы создаем жизнь по образу и подобию своему».*

6. **Продолжите мысль К. Поппера о сути его концепции:** «Процесс познания – это процесс уменьшения нашего невежества посредством элиминации ошибочных суждений, так как надежных источников получения истины нет и ни одна теория не может быть безусловно подтверждена. Поэтому задача умных – находить». **О какой концепции идет речь?**

7. **Объясните, что значит с точки зрения американского философа П. Фейерабенда «полиферация»,** которая способствует росту научного знания. **Какой принцип** становится следствием данного феномена, согласно позиции данного ученого.

8. Впервые основные положения данной теории были изложены профессором Штутгартского университета Г. Хакеном в 1973 г. на первой конференции, посвященной проблемам самоорганизации. Это положило начало новой дисциплине. Назовите данную дисциплину и что она изучает.

9. Наука была и продолжает оставаться прежде всего средством формирования научного знания, научной картины мира. Само существование науки как специфического социального института, ее все возрастающая роль в обществе обусловлены тем, что наука призвана выполнять в системе общественного разделения труда функции, связанные с осуществлением деятельности по формированию и развитию научного знания, определенных норм познавательного отношения к действительности. **Назовите, что включается в понимание науки как социального института.**

10. Академик В.С. Степин определяет Научную картину мира как целостную систему представлений о мире, его структурных характеристиках и закономерностях, вырабатываемую в результате систематизации и синтеза в фундаментальных достижениях науки. Объясните, чем **Научная картина мира** отличается от мировоззрения.

Блок 3.

Цель: Аспирантам необходимо четко ориентироваться в научных текстах, выявляя и понимая научно-исследовательские проблемы и находить средства их решения; осуществлять и представлять проектную деятельность. Для этого аспирантам предлагается ряд заданий, ориентированных на определение практических умений и навыков, направленных на самостоятельное, содержательное и критическое восприятие и оценку источников научной информации, а также логико-методологический анализ научного исследования. Данный блок представлен пятью заданиями, которые необходимо выполнить.

1. По мнению В.И. Вернадского, только в истории научных идей четко и ясно проявляется прогресс, чего нет в других сторонах культурной жизни (в искусстве, литературе, музыке) и даже в истории человечества, которую «едва ли можно принимать за нечто единое и целое». О каком типе научного мышления идет речь. Дайте пояснение его позиции.

2. Культура основана на традициях, а наука на новациях. Однако наука обладает свойствами как теми, которые характеризуют ее как часть культуры и как теми, которые ее отделяют от культуры. Проанализируйте данную особенность науки заполнив нижеследующую таблицу:

Свойства науки, определяющие ее как элемент культуры	Свойства науки, выделяющие ее из общей системы культуры

--	--

3. Кейс-задание.

Основная задача КС состоит в отработке навыка систематизации изучаемого материала для формирования самостоятельного, содержательного и критического восприятия и оценки источников научной информации. В этой связи аспирантам предлагается вспомнить работу с теоретическим материалом и с первоисточниками, схематизировать их содержание для более полного понимания ситуации, которая происходила, происходит и будет происходить в современной науке. Для выполнения задания необходимо заполнить таблицу, касающуюся моделей развития науки в западной философии науки. Сделайте выводы, указав практическую значимость изученного материала.

логическая реконструкция научного развития при помощи нормативных принципов логического характера (критический рационализм)		социо-психологическая реконструкция развития научного знания и науки	
К. Поппер	И. Лакатос	Т. Кун	П. Фейерабенд
1. Направление реконструкции научного развития – 2. Теория, которая не может быть опровергнута, 3. Центральная проблема - проблема роста знаний. Методы роста научного знания: 1) 2)	Модель: концепция научно-исследовательских программ НИП – это В развитии НИП можно выделить два этапа – прогрессивный (.....) и регрессивный (.....) и	социально-психологической реконструкции развития научного знания. Центральным понятием концепции Куна является понятие, которое обозначает.....	Фейерабенд выдвинул тезис "теоретического реализма", подчеркивающий, Рост знаний, по П.Фейерабенду, происходит в результате
Основные особенности направления		Основные особенности направления	

--	--

4. Какова, на Ваш взгляд, проблема сходства и различия философии и науки? Сформулируйте свою точку зрения и приведите аргументы в ее обоснование, заполнив таблицу.

Научное и философское мировоззрение:	
Сходства	Различия

5. Развитие науки в классическом понимании должна развиваться согласно общепризнанной цепочке развития научного познания как ход мышления. Изобразите данную цепочку развития научного познания, указав то, какой из ее элементов рассматривается как основополагающий.

3.2.6. Типовые вопросы к экзамену

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

1. Предметная сфера философии науки.
2. Понятие науки, формы ее бытия: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры.
3. Позитивистская традиция в философии науки.
4. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки.
5. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.
6. Ценности научной рациональности.
7. Наука и философия.
8. Особенности научного познания.
9. Научные и ненаучные формы знания; проблема их демаркации.
10. Классификация наук.
11. Роль науки в образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества.
12. Преднаука и наука: две стратегии порождения знаний.
13. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки.
14. Формы и особенности средневековой науки.
15. Эпоха Возрождения: подготовительный этап к обоснованию новой науки.
16. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт.
17. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.
18. Классическая и неклассическая наука: характерные черты.
19. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Наука как профессия.
20. Формирование технических и социально-гуманитарных наук в XIX веке.

21. Эмпирический и теоретические уровни научного знания, критерии их различия.
22. Структура эмпирического знания.
23. Структура теоретического знания.
24. Основания науки и их структура.
25. Научная картина мира: ее функции и исторические формы.
26. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания.
27. Формы научного познания.
28. Методы научного познания и их классификация.
29. Динамика научного знания: модели роста.
30. Модели развития науки в западной философии науки (К. Поппер, И. Лакатос).
31. Модели развития науки в западной философии науки (Т.Кун, П. Фейерабенд).
32. Взаимодействие научной картины мира и опыта как начальный этап становления новой научной дисциплины.
33. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске.
34. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования.
35. Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории.
36. Проблемные ситуации в науке.
37. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.
38. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания.
39. Научные революции как перестройка оснований науки.
40. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций.
41. Глобальные научные революции: от классической к постнеклассической науке.
42. Историческая смена типов научной рациональности.
43. Главные характеристики современной, постнеклассической науки.
44. Саморазвивающиеся синергетические системы и новые стратегии научного поиска.
45. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
46. Осмысление взаимосвязи социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки.
47. Этнос науки и новые этические проблемы науки XXI века.
48. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации).
49. Сциентизм и антисциентизм.
50. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности.
51. Эволюция способов трансляции научных знаний. Компьютеризация науки и ее социальные последствия.
52. Наука и экономика. Наука и власть. Проблемы государственного регулирования науки.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля)

Методические материалы дисциплины «История и философия науки» представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимально организовать процесс оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта студентов, включают советы по планированию и организации времени, последовательность действий преподавателя и студента, рекомендации по использованию типовых заданий и контрольных оценочных материалов; приводятся шкалы оценивания.

4.1. Формы контроля (процедуры оценивания)

Формы текущего контроля успеваемости (процедуры оценивания)
Опрос - фронтальная форма контроля, представляющая собой ответы на вопросы преподавателя в устной форме.
Дискуссия – это устное раскрытие двоими или большим числом обучаемых спорных вопросов с различных точек зрения, предполагающее взаимные вопросы, возражения, отстаивание заданной

точки зрения, либо приход к какой-либо компромиссной точке зрения
Проведение анализа конкретной ситуации (КС, кейс-стадиз) - Форма организации оцениваемой деятельности обучающего в проведении анализа КС, т.е. изучение и принятие решений по ситуации, которая возникла в результате произошедших событий или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации в тот или иной момент.
Проект - конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровне сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.
Контрольная работа (итоговая контрольная работа) - письменная работа студента, направленная на решение задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа.

4.1.1. Шкала оценки ответа при опросе на практическом занятии

Оценка	Описание
5 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	Показывается понимание поставленного вопроса, демонстрируется способность обосновывать ответ и делать выводы. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса.
«Хорошо» (4 балла системы рейтинг-контроля АГТУ)	Показывается понимание поставленного вопроса, частично демонстрируется способность обосновывать ответ и делать выводы. Обучающийся затрудняется с ответом при видоизменении вопроса.
«Удовлетворительно» (2-3 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	Показывается частичное понимание поставленного вопроса, не демонстрируется способность логично и аргументировано обосновывать ответ и делать выводы.
«Неудовлетворительно» (0-1 балла системы рейтинг-контроля АГТУ)	Демонстрируется непонимание поставленного вопроса, обучающийся не способен обосновывать ответ и делать выводы, отсутствует способность использовать философские знания для самостоятельного анализа научных проблем.

4.1.2. Шкала оценки участия в дискуссии на практическом занятии

Оценка	Описание
«Отлично» 6-7 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	Показывается понимание основных философских и методологических проблем науки, демонстрируется способность обосновывать ответ и делать выводы. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса, использует полученные знания для анализа проблем, возникающих в науке на современном этапе развития. Демонстрируется наличие самостоятельной позиции.
«Хорошо» (4-5 баллов)	Показывается понимание основных философских и методологических проблем науки, частично демонстрируется способность обосновывать ответ и делать

системы рейтинг- контроля АГТУ)	выводы. Обучающийся использует полученные знания для анализа проблем, возникающих в науке на современном этапе развития, но затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Демонстрируется наличие частично самостоятельной позиции.
«Удовлетворительно» (2-3 баллов системы рейтинг- контроля АГТУ)	Показывается частичное понимание основных философских и методологических проблем науки, не демонстрируется способность логично и аргументировано обосновывать ответ и делать выводы. Показывается знание только отдельных аспектов философских и методологических проблем науки, отсутствует способность устанавливать взаимосвязь между ними, а также, использовать полученные знания для самостоятельного анализа научных проблем Демонстрируется только стремление иметь самостоятельную позицию.
«Неудовлетворительно» (0-1 баллов системы рейтинг- контроля АГТУ)	Демонстрируется непонимание философских и методологических проблем науки, обучающийся не способен обосновывать ответ и делать выводы, отсутствует способность использовать философские знания для самостоятельного анализа научных проблем. Не демонстрируется стремление иметь самостоятельную позицию.

4.1.3. Шкала оценки выполнения Кейс-стадиз

<i>Оценка</i>	<i>Описание</i>
«Отлично» (7-9 баллов системы рейтинг- контроля АГТУ)	Показывается систематизация основных философских и методологических проблем науки, демонстрируется способность решить поставленную ситуационную задачу, направленную на самостоятельный мыслительный поиск решения проблемы. Обучающийся не испытывает трудностей в реализации творческих умений, усваивает знания, полученные в ходе исследовательского поиска. Демонстрируется наличие самостоятельной позиции и умение разрешать как стандартные, так и нестандартные задачи.
Хорошо» (6-8 баллов системы рейтинг- контроля АГТУ)	Показывается систематизация основных философских и методологических проблем науки, демонстрируется частичная способность решить поставленную ситуационную задачу, направленную на самостоятельный мыслительный поиск решения проблемы. Обучающийся в основном не испытывает трудностей в реализации творческих умений, усваивает знания, полученные в ходе исследовательского поиска. Демонстрируется наличие частично самостоятельной позиции и частичное умение разрешать как стандартные, так и нестандартные задачи.
«Удовлетворительно» (3-5 баллов системы рейтинг- контроля АГТУ)	Показывается знание, но отсутствие умения систематизации основных философских и методологических проблем науки, демонстрируется только стремление решить поставленную ситуационную задачу, направленную на самостоятельный мыслительный поиск решения проблемы. Обучающийся испытывает трудности в реализации творческих умений, не усваивает полностью знания, полученные в ходе исследовательского поиска. Демонстрируется наличие частично самостоятельной позиции и частичное умение Демонстрируется только стремление иметь самостоятельную позицию и только стремление разрешать как стандартные, так и нестандартные задачи.
«Неудовлетворительно» (0-2 баллов системы рейтинг- контроля АГТУ)	Демонстрируется непонимание философских и методологических проблем науки, обучающийся не способен к систематизации основных философских и методологических проблем науки. Обучающийся не может реализовать творческие умения, не усваивает знания, полученные в ходе исследовательского поиска. Не демонстрируется стремление иметь самостоятельную позицию.

4.1.4. Шкала оценки выполнения Проекта

Оценка	Описание
«отлично» (13-15 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	Выполнена Комплексная работа, включающая в себя теоретическую часть, устный доклад и презентацию. Теоретическая часть оформляется с учетом выполнения указанных требований: значимость и актуальность выдвинутых проблем, адекватность их изучаемой тематики; реальность, практическая направленность и значимость работы; корректность используемых методов исследования и методов обработки получаемых результатов; необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему, привлечение знаний из других областей; соответствие содержания теме, целям и задачам проекта; логичность и последовательность изложения; четкость формулировок, обобщений и выводов; аргументированность предлагаемых решений, подходов и выводов; стилистическая и языковая культура изложения; полнота библиографии; наличие собственных взглядов на проблему и выводы; активность каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями; характер общения и взаимопомощи; доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения и выводы; умение отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность ответов каждого члена группы; эстетика оформления результатов проведенного проекта. Во введении четко сформулирована основная проблема проекта, присутствует деление текста на введение, основную часть, заключение. В основной части логично доказывается собственная позиция, в заключении делаются выводы, демонстрируется понимание проблемы, которой посвящен проект. Обучающийся демонстрирует четкую позицию и может ее аргументировать. Демонстрирует объем и глубину знаний по теме, умеет удерживать внимание аудитории, умеет отвечать на вопросы: полнота, аргументированность, корректность в дискуссии.
«хорошо» (10-12 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	Выполнена с недочетами Комплексная работа, включающая в себя теоретическую часть, устный доклад и презентацию. Теоретическая часть оформляется с учетом выполнения указанных требований: значимость и актуальность выдвинутых проблем, адекватность их изучаемой тематики; реальность, практическая направленность и значимость работы; корректность используемых методов исследования и методов обработки получаемых результатов; необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему, привлечение знаний из других областей; соответствие содержания теме, целям и задачам проекта; логичность и последовательность изложения; четкость формулировок, обобщений и выводов; аргументированность предлагаемых решений, подходов и выводов; стилистическая и языковая культура изложения; полнота библиографии; наличие собственных взглядов на проблему и выводы; активность каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями; характер общения и взаимопомощи; доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения и выводы; умение отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность ответов каждого члена группы; эстетика оформления результатов проведенного проекта. Во введении четко сформулирована основная проблема проекта, присутствует деление текста на введение, основную часть, заключение. В основной части логично доказывается собственная позиция, в заключении делаются выводы, демонстрируется понимание проблемы, которой посвящен проект. Обучающийся демонстрирует четкую позицию и может ее аргументировать. Демонстрирует объем и глубину знаний по теме, не совсем может удерживать внимание аудитории, умеет отвечать на вопросы, но недостаточно полно, аргументированно, в дискуссии проявляет себя не очень уверенно.
«удовлетворительно» (6-9 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	Не соблюдены полностью требования к выполнению всех элементов проекта как к комплексной работе, включающая в себя теоретическую часть, устный доклад и презентацию. Теоретическая часть оформляется с без учета всех

системы рейтинг- контроля АГТУ)	указанных требований: недостаточна значимость и актуальность выдвинутых проблем, практическая направленность работы; некорректность используемых методов исследования и методов обработки получаемых результатов; недостаточная глубина проникновения в проблему, привлечение знаний из других областей; несоответствие содержания теме, целям и задачам проекта; логичность и последовательность изложения; нечеткость формулировок, обобщений и выводов; аргументированность предлагаемых решений, подходов и выводов; стилистическая и языковая неграмотность изложения; неполнота библиографии; отсутствие собственных взглядов на проблему и выводы; недостаточно умение отвечать на вопросы оппонентов; эстетика оформления результатов проведенного проекта представлена недостаточно. Во введении нечетко сформулирована основная проблема проекта, нет четкого деления текста на введение, основную часть, заключение. Отсутствует понимание проблемы, которой посвящен проект. Обучающийся не демонстрирует четкую позицию и может ее аргументировать. Не может удерживать внимание аудитории, с трудом отвечает на вопросы, неаргументировано, в дискуссии проявляет себя неуверенно.
«неудовлетворительно» (0-5 баллов системы рейтинг- контроля АГТУ)	Не соблюдены требования к выполнению всех элементов проекта как к комплексной работе, включающая в себя теоретическую часть, устный доклад и презентацию. Теоретическая часть оформляется с без учета всех указанных требований: отсутствует значимость и актуальность выдвинутых проблем, практическая направленность работы; некорректность используемых методов исследования и методов обработки получаемых результатов, либо полное их отсутствие; отсутствует глубина проникновения в проблему, привлечение знаний из других областей; несоответствие содержания теме, целям и задачам проекта; логичность и последовательность изложения; нечеткость формулировок, обобщений и выводов; нет аргументированности предлагаемых решений, подходов и выводов; стилистическая и языковая неграмотность изложения; неполнота библиографии, либо ее отсутствие; полное отсутствие собственных взглядов на проблему и выводы; неумение отвечать на вопросы оппонентов; эстетика оформления результатов проведенного проекта отсутствует. Во введении не сформулирована основная проблема проекта, нет деления текста на введение, основную часть, заключение. Отсутствует понимание проблемы, которой посвящен проект. Обучающийся не демонстрирует четкую позицию и не может ее аргументировать. Не может удерживать внимание аудитории, не отвечает на вопросы, отсутствует аргументация, в дискуссии не проявляет себя.

4.1.5. Шкала оценки выполнения контрольной работы

Оценка	Описание
«Отлично» (7-9 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	Демонстрирует полное понимание поставленных вопросов. Представленный ответ по вопросам контрольной работы отличается оригинальностью и логичностью изложения
Хорошо» (6-8 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	Демонстрирует значительное понимание сути поставленных вопросов. Поставленные контрольные вопросы раскрыты в достаточном объеме, но присутствуют несущественные неточности
«Удовлетворительно» (3-5 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	Демонстрирует частичное понимание сути поставленных вопросов. Поставленные контрольные вопросы в целом раскрыты, но присутствуют значительные неточности в формулировке требуемых определений
«Неудовлетворительно» (0-2 баллов системы рейтинг-контроля АГТУ)	Ответы на поставленные вопросы не получены

4.1.6. Шкала оценки устного ответа на экзамене

<i>Оценка</i>	<i>Описание</i>
«Отлично» (36-40 баллов системы рейтинг- контроля АГТУ)	Обучающийся должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» (31-35 баллов системы рейтинг- контроля АГТУ)	Обучающийся должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; - достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» (25-30 баллов системы рейтинг- контроля АГТУ)	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу; - строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса.
«Неудовлетворительно» (0-24 баллов системы рейтинг- контроля АГТУ)	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.