

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.Б.01

(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

История и философия науки

(наименование дисциплины)

22.06.01 Технологии материалов

направленность (профиль)

«Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр/курс	1	Итого
Форма контроля	экзамен	
Вид занятий		
Лекции	36	36
Лабораторные		
Практические		
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация		
Контактная работа	36	36
Самостоятельная работа	72	72
Контроль	36	36
Итого	144	144

Рабочую программу составил(и):
профессор, д-р филос. наук, доцент Цветкова И.В.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности) 22.06.01 «Технологии материалов», направленность (профиль) «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Срок действия рабочей программы дисциплины до «01» октября 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой «Нанотехнологии, материаловедение и механика»

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

Г.В. Клевцов
(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «История и философия»

(протокол заседания № 2 от «26» сентября 2019 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - расширить и углубить знания по философии и методологии науки через обращение к таким её разделам, как эпистемология, методология науки и философия науки;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Философия».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее – «Системный подход в диссертационном исследовании».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
(ОПК-1): способностью и готовностью теоретически обосновывать и оптимизировать технологические процессы получения перспективных материалов и производство из них новых изделий с учетом последствий для общества, экономики и экологии	-	Знать: методологию и методы научного исследования
		Уметь: применять методологию и методы научного исследования
		Владеть: навыками методологии и использования методов научного исследования
(ОПК-2): способностью и готовностью разрабатывать и выпускать технологическую документацию на перспективные материалы, новые изделия и средства технического контроля качества выпускаемой продукции	-	Знать: критерии культуры научного исследования
		Уметь: применять критерии и нормы культурой научного исследования
		Владеть: навыками использования культуры научного исследования
(ОПК-3): способностью и готовностью экономически оценивать производственные и	-	Знать: философские категории качества, количества, меры
		Уметь: применять философские категории качества, количества,

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
непроизводственные затраты на создание новых материалов и изделий, проводить работу по снижению их стоимости и повышению качества		меры при оценке производственных и непроизводственных затрат
		Владеть: навыками использования философские категории качества, количества, меры при оценке производственных и непроизводственных затрат
(ОПК-4): способностью и готовностью выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности	-	Знать: критерии и принципы безопасности в системе ценностей современной культуры
		Уметь: использовать критерии и принципы безопасности при анализе практических ситуаций
		Владеть: навыками использования критериев и принципов безопасности в практических ситуациях
(ОПК-5): способностью и готовностью использовать на практике интегрированные знания естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин для понимания проблем развития материаловедения, умение выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии	-	Знать: методы и приемы интеграции научных дисциплин
		Уметь: применять методы и приемы интеграции научных дисциплин для развития науки
		Владеть: навыками использования методов и приемов интеграции научных дисциплин для развития технологий
(ОПК-6): способностью и готовностью выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий	-	Знать: особенности теоретических и эмпирических методов
		Уметь: применять теоретические и эмпирические методы в научных исследованиях
		Владеть: навыками обоснования теоретических и эмпирических методов

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
(ОПК-7): способностью и готовностью вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей	-	Знать: особенности анализа, систематизации и обобщения информации
		Уметь: применять методы анализа, систематизации и обобщения информации
		Владеть: навыками использования методов анализа, систематизации и обобщения информации
(ОПК-8): способностью и готовностью обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады	-	Знать: методы и приемы интерпретации результатов научного исследования
		Уметь: применять методы и приемы интерпретации результатов научного исследования
		Владеть: навыками использования методов и приемов интерпретации результатов научного исследования
(ОПК-9): способностью и готовностью разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ	-	Знать: методы и приемы разработки технических заданий
		Уметь: применять методы и приемы формирования научно-технических программ
		Владеть: навыками проведения экспериментальных работ
(ОПК-10): способностью выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов	-	Знать: принципы организации научного эксперимента
		Уметь: использовать принципы организации научного эксперимента на практике
		Владеть: навыками регистрации и интерпретации результатов научного эксперимента
(ОПК-11): способностью и готовностью разрабатывать технологический процесс, технологическую	-	Знать: методы и приемы организации технологических процессов
		Уметь: применять методы и приемы организации технологических процессов

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов		Владеть: навыками использования методов и приемов организации технологических процессов
(ОПК-12): способностью и готовностью участвовать в проведении технологических экспериментов, осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий	-	Знать: принципы организации технологического эксперимента Уметь: использовать принципы организации технологического эксперимента на практике Владеть: навыками регистрации и интерпретации результатов технологического эксперимента
(ОПК-13): способностью и готовностью участвовать в сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления	-	Знать: теоретические основы сертификации материалов Уметь: применять теоретические основы сертификации материалов Владеть: навыками использования теоретических основ сертификации материалов на практике
(ОПК-14): способностью и готовностью оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных материалов и технологий	-	Знать: принципы организации работы исследовательского коллектива в ситуациях технического и экономического риска Уметь: использовать принципы организации работы исследовательского коллектива в ситуациях технического и экономического риска Владеть: навыками организации работы исследовательского коллектива в ситуациях технического и экономического риска
(ОПК-15): способностью и готовностью	-	Знать: принципы и приемы разработки мероприятий по

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
разрабатывать мероприятия по реализации разработанных проектов и программ		реализации разработанных проектов и программ
		Уметь: использовать принципы и приемы разработки мероприятий по реализации разработанных проектов и программ
		Владеть: навыками применения принципов и приемов разработки мероприятий по реализации разработанных проектов и программ
(ОПК-16): способностью и готовностью организовывать работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, их элементов, разрабатывать проекты стандартов и сертификатов, проводить сертификацию материалов, технологических процессов и оборудования, участвовать в мероприятиях по созданию системы качества	-	Знать: теоретические основы модернизации, унификации, выпускаемых изделий
		Уметь: применять теоретические основы модернизации, унификации, выпускаемых изделий
		Владеть: навыками использования теоретических основы модернизации, унификации, выпускаемых изделий на практике
(ОПК-17): способностью и готовностью руководить работой коллектива исполнителей, участвовать в планировании научных исследований	-	Знать: принципы организации работы исследовательского коллектива
		Уметь: использовать принципы организации работы исследовательского коллектива
		Владеть: навыками организации работы исследовательского коллектива в ситуациях
(ОПК-18): способностью и готовностью вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию	-	Знать: теоретические основы авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
выпускаемых материалов и изделий		Уметь: применять теоретические основы авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий
		Владеть: навыками использования теоретических основ авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий
(ОПК-19): готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	-	Знать: теоретические подходы к педагогике
		Уметь: применять теоретические подходы к педагогике
		Владеть: навыками использования теоретических подходов к педагогике
(УК-1): способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	-	Знать: приемы критического анализа и оценки современных научных достижений,
		Уметь: применять приемы анализа и оценки современных научных достижений в науке
		Владеть: навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в междисциплинарных областях
(УК-2): 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		Знать: особенности научного мировоззрения
		Уметь: применять философские знания в комплексных исследованиях
		Владеть: навыками осуществления междисциплинарных исследований

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
(УК-5): способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	-	Знать: специфику этических норм в профессиональной деятельности
		Уметь: применять этические нормы в профессиональной деятельности
		Владеть: навыками оценки поведения на основе этических норм в профессиональной деятельности
(УК-6): способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	-	Знать: теоретические подходы к личностному развитию
		Уметь: применять теоретические подходы к личностному развитию
		Владеть: навыками использования теоретических подходов к личностному развитию

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
М1	Лек	Тема 1. Особенности философского и научного познания.	1	2	5	-	ИДЗ1
М1	Ср 1	Изучение учебной и научной литературы	1	4	-	-	
М1	Лек	Тема 2. Наука как познавательная деятельность и социальный институт.	1	2	5	-	Ответы на контрольные вопросы
М1	Ср 2	Изучение учебной и научной литературы	1	4		-	
М1	Лек	Тема 3. Логические основы научного знания.	1	2	5	-	Ответы на контрольные вопросы
М1	Ср 3	Изучение учебной и научной литературы	1	4	-	-	
М1	Лек	Тема 4. Научное знание как система. Идеалы и нормы научного знания.	1	2	5	-	Ответы на контрольные вопросы
М1	Ср 4	Изучение учебной и научной литературы	1	4	-	-	
М1	Лек	Тема 5. Структура научного познания.	1	2	5	-	Тест
М1	Ср 5	Изучение учебной и научной литературы	1	4	-	-	
М1	Лек	Тема 6. Формы, уровни научного познания.	1	2	5	-	Эссе
М1	Ср 6	Изучение учебной и научной литературы	1	4	-	-	

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
M1	Лек	Тема 7. Научные знания в период Античности, Средневековья и Возрождения.	1	4	5	-	тест
M1	Ср 7	Изучение учебной и научной литературы	1	2	-	-	
M1	Лек	Тема 8. Становление классической науки в период Нового времени	1	4	5	-	Ответы на контрольные вопросы
M1	Ср 8	Изучение учебной и научной литературы	1	2	-	-	
M1	Лек	Тема 9. Наука в период промышленной революции в XIX веке.	1	4	5	-	Эссе
M1	Ср 9	Изучение учебной и научной литературы	1	2	-	-	
M1	Лек	Тема 10. Основные тенденции развития науки в XXI веке.	1	4	5	-	ИД32
M1	Ср 10	Изучение учебной и научной литературы	1	2	-	-	
M1	Лек	Тема 11. Основные концепции позитивизма. Этапы его становления.	1	2	5	-	Ответы на контрольные вопросы
M1	Ср 11	Изучение учебной и научной литературы	1	4	-	-	
M1	Лек	Тема 12. Философия науки К. Поппера, Т. Куна, И. Лакатоса.	1	2	5	-	Ответы на контрольные вопросы
M1	Ср 12	Изучение учебной и научной литературы	1	4	-	-	
M1	Лек	Тема 13. Методологический анархизм П. Фейерабенда, концепция науки Ст. Тулмина, М. Полани.	1	2	5	-	Ответы на контрольные вопросы

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
M1	Ср 13	Изучение учебной и научной литературы	1	4	-	-	
M1	Лек	Тема 14. Французская школа философии науки и постструктурализм	1	2	5	-	Ответы на контрольные вопросы
M1	Ср 14	Изучение учебной и научной литературы	1	4	-	-	
M1	Лек	Тема 15 Наука как особая сфера культуры.	1	2	5	-	ИДЗЗ
M1	Ср 15	Изучение учебной и научной литературы	1	4	-	-	
M1	Лек	Тема 16 Научная картина мира, стиль научного мышления.	1	2	5	-	Ответы на контрольные вопросы
M1	Ср 16	Изучение учебной и научной литературы	1	4	-	-	
M1	Лек	Тема 17. Сциентистские и антисциентистские тенденции в философии науки.	1	2	5	-	Ответы на контрольные вопросы
M1	Ср 17	Изучение учебной и научной литературы	1	4	-	-	
M1	Лек	Тема 18. Этика науки. Проблема социальной ответственности ученых.	1	2	5	-	Ответы на контрольные вопросы
M1	Ср 18	Изучение учебной и научной литературы	1	4	10	-	Подготовка реферата
	контроль	Подготовка и сдача экзамена	1	36	-	-	

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
			Итого:	144	100		

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используются дистанционные образовательные технологии.

Дистанционные образовательные технологии – это ряд образовательных технологий, реализуемых с применением современных информационных и телекоммуникационных технологий, при этом взаимодействие между педагогом и учащимся осуществляется опосредовано (на расстоянии).

Основа образовательного процесса с использованием дистанционных технологий заключается в целенаправленной самостоятельной работе учащегося. Процесс получения знания может осуществляться в любое удобное для учащегося время, в индивидуальном темпе и вне зависимости от места его нахождения.

Технология развития критического мышления – организация учебного процесса, при котором студенты проверяют, анализируют, развивают, применяют полученную информацию с целью развития когнитивных умений и навыков

Технология проблемного обучения – организация активной, самостоятельной деятельности студентов по разрешению ситуаций, требующих творческого овладения знаниями, умениями, навыками, развитие мыслительных способностей

Интерактивные технологии – способы активизации деятельности субъектов в процессе взаимодействия в группах, соревнования между группами.

Освоение содержания учебной дисциплины осуществляется на лекциях и в процессе самостоятельной учебной деятельности студентов. Внимательное слушание и умелая запись *лекции* - это только начало работы над материалом учебной дисциплины. Студент должен обращаться к своим записям не один раз. Особое внимание следует уделить содержанию понятий. Все новые понятия должны выделяться в тексте, чтобы их легко можно было отыскать и запомнить.

Используется несколько типов лекции: информационная, мотивационная, организационно-ориентационная, методологическая, оценочная и воспитывающая.

Лекционный материал является важным, но не единственным для изучения учебной дисциплины. Его обязательно необходимо дополнить материалом учебника и дополнительной литературы по теме.

Другим направлением учебной деятельности студентов является *самостоятельная работа* по предложенным вопросам. Внимательно ознакомьтесь с вопросами, которые предусматривают самостоятельное изучение, и осмыслите характер задания. Затем следует найти источники информации по соответствующему вопросу, используя предложенный преподавателем список обязательной и дополнительной литературы, а также ресурсы интернета. Во время чтения целесообразно осуществлять теоретический анализ текста: выделять главные мысли, находить аргументы, подтверждающие основные тезисы, а также иллюстрирующие их примеры и т.д. После этого можно приступить к выполнению задания (составление конспекта, заполнение таблицы, подготовка сообщения на семинарском занятии и др.). При этом важно помнить, что выполненное задание во всех случаях должно отражать основные выводы, к которым студенты пришли в процессе самостоятельной учебной деятельности.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Методические рекомендации по подготовке эссе

1. Внимательно прочитать текст лекции по соответствующей теме, что позволит полнее понять смысл и вопросов.

2. Найти соответствующий раздел в учебниках, ознакомиться с ним. Это поможет ответить на поставленные вопросы.

3. Продумать ответы на вопросы, сформулировать их в виде связных предложений.

4. Оформить ответы на вопросы тетради письменно.

5. Объем эссе 2-3 страницы рукописного текста.

Методические рекомендации по ответам на контрольные вопросы

1. Внимательно прочитать текст лекции по соответствующей теме, что позволит полнее понять смысл и вопросы и содержание схемы.
2. Найти соответствующий раздел в учебниках, ознакомиться с ним. Это поможет ответить на поставленные вопросы.
3. Продумать ответы на вопросы, сформулировать их в виде связных предложений.
4. Оформить ответы на вопросы тетради письменно. Нумерация ответов должна соответствовать нумерации вопросов.

Методические указания по выполнению индивидуального домашнего задания

Цель работы – аналитические навыки студентов, научить сопоставлять, анализировать информацию.

1. Внимательно прочитать текст лекции по соответствующей теме, что позволит полнее понять смысл и основное содержание критериев сравнения, представленных в левом столбце.
2. Найти соответствующий раздел в методическом пособии, ознакомиться с ним. Подобрать в библиотеке или в информационных базах Интернета монографии, статьи, документы, в которых раскрыта суть концепции истины.
3. Выделить части текста, которые характеризуют соответствующие концепции истины.
4. Начертить таблицу в тетради, заполнить ее от руки. При заполнении таблицы необходимо обращать внимание на правильность написания терминов, кратко и точно формулировать содержание столбцов.

Методические материалы для подготовки реферата

В рамках подготовки к кандидатскому экзамену по дисциплине «История и философия науки» аспирант (соискатель) представляет реферат по истории той отрасли науки, по которой он проходит обучение в аспирантуре.

Рефератом называется письменное изложение содержания ряда книг по той или иной научной проблеме, того или иного учения. Это письменный текст на определенную тему, включающий обзор и самостоятельный анализ литературы по соответствующей проблеме.

При подготовке реферата основная задача состоит в том, чтобы на примере рассмотрения одной из актуальных проблем современной философии и методологии определенной отрасли науки развить навыки самостоятельной работы с оригинальными научными и философскими текстами, информационно-аналитической литературой, монографическими исследованиями и разработками. В тексте реферата его автор должен продемонстрировать достаточный уровень логико-методологической культуры мышления, творческий подход к исследованию конкретной научной проблемы в контексте ее философского понимания и интерпретации.

В ходе работы над рефератом аспирант приобретает более глубокие представления об истории науки, ее проблемах и методологических аспектах научного познания. Работа над рефератом означает осмысление научной проблемы, объективное изложение ее сущности, основных вариантов решения, обоснование ее видения и решения, позволяющие проявить способности к научному творчеству.

Соискателям предлагается обширная тематика рефератов с учетом особенностей философско-методологических проблем гуманитарных, естественнонаучных, физико-математических, технических специальностей, а также отражающая наиболее актуальные вопросы базовых разделов программы курса.

Тема реферата должна быть согласована с научным руководителем диссертации и руководителем курсов по дисциплине «История и философия науки». Подготовка реферата и получение положительной оценки является основанием для допуска к кандидатскому экзамену.

Структура реферата:

Введение — важнейший смысловой элемент реферата. Форма его произвольна, но в нем должны получить отражение следующие вопросы: обоснование выбора темы, оценка ее с точки зрения актуальности, новизны и практической значимости, указание на связь избранной темы с научной специальностью автора.

Основная часть должна представлять самостоятельно выполненное исследование по проблеме, заявленной в названии реферата.

Основная часть содержит 2-3 раздела. Их названия должны раскрывать содержание заявленной темы (*названия разделов не могут совпадать с названием темы реферата*).

В заключении дается краткое резюме изложенного в основной части реферата, или выводы, сделанные из этого изложения, или практическое применение содержащегося в реферате материала.

Список использованной литературы содержит указание на изученные автором работы. Он должен включать в себя фундаментальные труды по теме и последние публикации по ней. Список литературы должен состоять не менее чем из 15 единиц (монографий, статей, интернет-источников). Примерно половина источников должны быть изданы в последние пять лет. Рекомендуем использовать статьи по истории и философии науки из электронной библиотеки «Киберленинка».

Прямое заимствование без указания источников использованных текстов не допустимо. Научные идеи, пересказанные своими словами, мысли других авторов и цитаты должны иметь указания на источник. Следует давать в квадратных скобках сквозную нумерацию цитируемой литературы: первая цифра — порядковый номер из списка литературы, а вторая цифра — страница. Например, [2, с. 56]. Библиографический список должен быть составлен в алфавитном порядке.

Объем реферата – 1 авторский лист (40 000 знаков), то есть 20-24 страницы распечатки компьютерного набора, выполненного 14 шрифтом через 1,5 интервала. Абзацный отступ 1,25.

Нумерация страниц внизу, справа.

Изложение каждого раздела начинается с новой страницы. Не допускается сокращение слов, кроме общепринятых.

Основные этапы работы над рефератом:

1. Выбор аспирантом (соискателем, магистрантом) темы реферата, обсуждение ее с научным руководителем (куратором), преподавателем философии.

2. Работа над текстом реферата.

3. Текст реферата аспирант предоставляет преподавателю, который ведет курс «История философия науки», для проверки в электронном виде, не позднее, чем за месяц до сдачи кандидатского экзамена.

После проверки и исправления замечаний в распечатанном виде (в бумажном варианте) аспирант сдает реферат на кафедру «История и философия» (УЛК-715).

4. Оценка за реферат («зачтено – не зачтено») является основанием для решения вопроса о допуске к экзамену.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	(ОПК-1): способностью и готовностью теоретически обосновывать и оптимизировать технологические процессы получения перспективных материалов и производство из них новых изделий с учетом последствий для общества, экономики и экологии	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(ОПК-2): способностью и готовностью разрабатывать и выпускать технологическую документацию на перспективные материалы, новые изделия и средства технического контроля качества выпускаемой продукции	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(ОПК-3): способностью и готовностью экономически оценивать производственные и непроизводственные затраты на создание новых материалов и изделий, проводить работу по снижению их стоимости и повышению качества	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(ОПК-4): способностью и готовностью выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(ОПК-5): способностью и готовностью использовать на практике интегрированные знания естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин для понимания проблем развития материаловедения, умение выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(ОПК-6): способностью и готовностью выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	исполнителя с применением компьютерных технологий	
1	(ОПК-7): способностью и готовностью вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(ОПК-8): способностью и готовностью обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(ОПК-9): способностью и готовностью разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(ОПК-10): способностью выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(ОПК-11): способностью и готовностью разрабатывать технологический процесс, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(ОПК-12): способностью и готовностью участвовать в проведении технологических экспериментов, осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(ОПК-13): способностью и готовностью участвовать в сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	технологических процессов их изготовления	
1	(ОПК-14): способностью и готовностью оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных материалов и технологий	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(ОПК-15): способностью и готовностью разрабатывать мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(ОПК-16): способностью и готовностью организовывать работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, их элементов, разрабатывать проекты стандартов и сертификатов, проводить сертификацию материалов, технологических процессов и оборудования, участвовать в мероприятиях по созданию системы качества	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(ОПК-17): способностью и готовностью руководить работой коллектива исполнителей, участвовать в планировании научных исследований	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(ОПК-18): способностью и готовностью вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(ОПК-19): готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(УК-1): способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	задач, в том числе в междисциплинарных областях	
1	(УК-2): 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	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(УК-5): способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>
1	(УК-6): способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<i>Ответы на контрольные вопросы, эссе, реферат; Тестовые задания Темы №1-18 Вопросы к экзамену №1-60</i>

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1 ИДЗ 1

Распределите высказывания в соответствии с критериями истины:

Прагматизм	Теория когеренции	Теория синтеза

Истина - результат соглашения ученых

Что полезно, то и истинно

Наука является высшим арбитром в вопросах истины

Критерий истины- разум

В вопросах истины нужно опираться на веру

Истина устанавливается в процессе исторического развития

Наука не может быть единственным критерии истины, важны критерии нравственности

Истинные знания – результат проверки многих поколений

Истина – результат логической проверки знаний

Критерии истины формируется совместно учеными, философами, религиозными деятелями

Критерии оценки ИДЗ:

5 баллов – задание выполнено аккуратно, без ошибок, в рукописном виде, сдано в срок,

4 балла - таблица выполнена аккуратно, с некоторыми ошибками, в рукописном виде, сдана в срок;

3 балла - таблица выполнена аккуратно, с некоторыми ошибками, в рукописном виде, сдана не в срок, позже;

2-1 балл - таблица выполнена небрежно, с ошибками, на компьютере, сдана позже, с рекомендацией переделать.

7.2.2 Ответы на контрольные вопросы

Тема 2 Наука как познавательная деятельность и социальный институт.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите характерные черты научного познания.
2. Какое значение для развития науки имеет схема соотношения субъекта и объекта?
3. Назовите признаки науки как социального института.

Методические рекомендации по выполнению задания:

1. Внимательно прочитать текст лекции по соответствующей теме, что позволит полнее понять смысл и вопросы и содержание схемы.
2. Найти соответствующий раздел в учебниках, ознакомиться с ним. Это поможет ответить на поставленные вопросы.
3. Продумать ответы на вопросы, сформулировать их в виде связных предложений.
4. Оформить ответы на вопросы тетради письменно. Нумерация ответов должна соответствовать нумерации вопросов.

Критерии оценки:

- 4 балла – изложение теоретического материала основной литературы системное, доказательное, оперирование теоретическим материалом различной степени сложности, наличие единичных ошибок в использовании научной терминологии и методов исследований;
- 3 балла – изложение теоретического материала основной литературы сжатое, структурированное в соответствии с собственной логической схемой студента, ответы на вопросы не самостоятельные, с несущественными ошибками и неточностями, демонстрируется способность приводить поясняющие примеры, имеется представление, но не владение методами исследований;
- 1-2 балла – изложение минимума теоретического материала основной литературы сжатое, не структурировано, неумение оперировать фактами, отдельными методами, отсутствие навыков владения минимумом обязательной терминологии, наличие существенных стилистических и логических ошибок.

7.2.3 Тест

Задание 1. Основными формами научного познания является...

индукция и дедукция
наблюдение и эксперимент
аналогия и моделирование
+гипотеза и теория

Задание 2. Псевдонаучными знаниями называются в философии...

знания, спекулирующие на совокупности популярных теорий
протознание, которое в будущем станет научным
+знание, полученное в результате отхода от принятых норм познавательного процесса
знание, не отвечающее критериям научности, но нашедшее поддержку власти

Задание 3. Функция науки, предоставляющая метод, систему правил и приемов обращения с миром - ...функция.

+познавательная
аксиологическая
мировоззренческая
практическая

Задание 4. Отрасль философского знания, изучающая всеобщие проблемы познания, совокупность приемов научного исследования...

+методология
аксиология
мировоззрение
праксиология

Задание 5. Методами теоретического уровня научного исследования являются (несколько вариантов) ...

естественный эксперимент

лабораторный эксперимент

+идеализация

+аксиоматика

Критерии оценки:

5 баллов – правильно выполнено 81- 100% заданий

4 балла - правильно выполнено 80- 61% заданий

3 балла - правильно выполнено 60-41% заданий

2 балла – правильно выполнено 40-31% заданий

1 балл – . правильно выполнено менее 30%% заданий

7.2.4 Эссе

Эссе на тему: «Факторы развития науки в период Античности».

1.Охарактеризуйте структуру научных знаний в период античности.

2.Что способствовало развитию научных знаний в период античности?

3.Что препятствовало развитию научных знаний?

4.Каково значение философии для развития науки в период античности?

5. Какие элементы античной науки актуальны для нашего времени?

Критерии оценки:

5 баллов – изложение теоретического материала основной литературы системное, доказательное, оперирование теоретическим материалом различной степени сложности, наличие единичных ошибок в использовании научной терминологии и методов исследований;

4 балла – изложение теоретического материала основной литературы сжатое, структурированное в соответствие с собственной логической схемой студента, ответы на вопросы самостоятельные, с несущественными ошибками и неточностями, демонстрируется способность приводить поясняющие примеры, имеется представление, но не владение методами исследований;

3 балла – изложение теоретического материала основной литературы сжатое, не структурированное, ответы на вопросы не самостоятельные, с несущественными ошибками и неточностями, демонстрируется способность приводить поясняющие примеры, имеется представление, но не владение методами исследований;

1-2 балла – изложение минимума теоретического материала основной литературы сжатое, не структурировано, неумение оперировать фактами, отдельными методами, отсутствие навыков владения минимума обязательной терминологии, наличие существенных стилистических и логических ошибок.

7.2.5 Темы рефератов

№ п/п	Темы
1	Образы техники в культуре
2	Техника как предмет философского исследования
3	Генезис и основные этапы развития техники
4	Проблема взаимоотношения науки и техники
5	Технический оптимизм и технический пессимизм. Перспективы и границы технической цивилизации
6	Специфика технических наук. Их место в системе научного знания. Дисциплинарная организация
7	Специфика отношения теоретического и эмпирического в технических науках
8	Эволюция технических наук
9	Проблемы системотехнического и социотехнического проектирования
10	Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом
11	Проблема комплексной оценки последствий техники в жизни общества и человека
12	Этические проблемы науки и техники
13	Проблема гуманизации и экологизации техники
14	Научно-технический прогресс и концепция устойчивого развития цивилизации
15	Техника, природа, культура

Критерии оценки реферата:

«зачтено» - задание выполнено аккуратно, тема раскрыта полностью, работа сдана в срок;

«не зачтено» - задание выполнено небрежно, с ошибками, работа сдана с нарушением сроков рекомендовано ее переделать.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Курс 1

№ п/п	Вопросы к экзамену
1.	Особенности философского и научного познания.
2.	Наука как социальный институт.
3.	Предмет философии науки, его эволюция.
4.	Наука как особая сфера культуры.
5.	Взаимосвязь философии и науки.
6.	Теоретические основания философии науки.
7.	Возникновение науки. Наука в процессе исторического развития.
8.	Научные знания в период Античности.
9.	Особенности научных знаний периода Средневековья.
10.	Развитие научных знаний в эпоху Возрождения.
11.	Становление классической науки в эпоху Нового времени.
12.	Наука в период промышленной революции в XIX веке.
13.	Основные концепции позитивизма.
14.	Неопозитивизм и его особенности.
15.	Становление и развитие постпозитивизма.
16.	Философии науки К. Поппера.
17.	Эволюционная эпистемология К. Поппера.
18.	Концепция научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
19.	Концепция динамики науки Т. Куна.
20.	Методологический анархизм П. Фейерабенда.
21.	Концепция философии науки К. Тулмина.
22.	Значение личностных знаний для развития науки М. Полани.
23.	Французская школа философии науки (А. Мейерсон, А. Койре, Г. Башляр и др.)
24.	Концепция гуманитарного знания М. Фуко.
25.	Логические основы научного знания (формы мышления, виды умозаключений, основные формально – логические законы).
26.	Сущность познавательной деятельности. Знание и вера.
27.	Историческая эволюция познания. Виды знаний.
28.	Основные характеристики научного знания.
29.	Научное знание как система. Идеалы и нормы научного знания.
30.	Субъект науки: онтология и динамическая структура.
31.	Объект науки, его особенности.
32.	Научный метод как проблема философии.
33.	Уровни научного познания.
34.	Эмпирическое познание и его методы.
35.	Теоретическое познание и его методы.
36.	Формы научного познания.
37.	Научный факт, проблема, гипотеза как формы научного познания.
38.	Научная теория как форма научного познания.
39.	Социокультурные факторы развития науки.
40.	Научная картина мира, стиль научного мышления.
41.	Сциентистские и антисциентистские тенденции в философии науки.
42.	Философские проблемы истины и способы их решения в науке.

43.	Этика науки. Проблема социальной ответственности ученых.
44.	Основные тенденции развития науки в XXI веке.
45.	Наука как познавательная деятельность.
46.	Образы техники в культуре
47.	Техника как предмет философского исследования
48.	Генезис и основные этапы развития техники
49.	Проблема взаимоотношения науки и техники
50.	Технический оптимизм и технический пессимизм. Перспективы и границы технической цивилизации
51.	Специфика технических наук. Их место в системе научного знания. Дисциплинарная организация
52.	Специфика отношения теоретического и эмпирического в технических науках
53.	Эволюция технических наук
54.	Проблемы системотехнического и социотехнического проектирования
55.	Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом
56.	Проблема комплексной оценки последствий техники в жизни общества и человека
57.	Этические проблемы науки и техники
58.	Проблема гуманизации и экологизации техники
59.	Научно-технический прогресс и концепция устойчивого развития цивилизации
60.	Техника, природа, культура

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
1	Экзамен по накопительному рейтингу Допуск - подготовка реферата	«отлично»	80 – 100 баллов
		«хорошо»	60 - 79 баллов
		«удовлетворительно»	40-59 баллов
		«неудовлетворительно»	20-39 баллов

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Оришев А. Б.	История и философия науки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Б. Оришев, К. И. Ромашкин, А. А. Мамедов. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 206 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01593-3.	Учебное пособие	2019	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Никифоров А. Л.	Философия и история науки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Л. Никифоров. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 176 с. - (Высшее образование. Аспирантура). - ISBN 978-5-16-009251-5.	Учебное пособие	2019	ЭБС "ZNANIUM.COM"
3	Островский Э. В.	История и философия науки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Э. В. Островский. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. - 323 с. : ил. - ISBN 978-5-9558-0534-4.	Учебное пособие	2019	ЭБС "ZNANIUM.COM"
4	Цветкова И.В.	История и философия науки [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. пособие [для аспирантов и преподавателей] / И. В. Цветкова ; ТГУ ; Гуманит.-пед. ин-т ; каф. "История и философия". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2018. - 114 с. - Библиогр.: с. 99-104. - Глоссарий: с. 105-114. - ISBN 978-5-8259-1251-6.	Учебно-методическое пособие	2018	Репозиторий ТГУ

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Батурин В. К.	Философия науки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. К. Батурин. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 303 с. - ISBN 978-5-238-02215-4.	Учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
2	Цветкова И.В.	Философские проблемы науки и техники [Электронный ресурс] : практикум / И. В. Цветкова ; ТГУ, Гуманитарно-педагогический ин-т, Кафедра "История и философия". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2019. - 124 с. : ил. - Библиогр.: с. 105-111. - Глоссарий: с. 112-124. - ISBN 978-5-8259-1441-1.	Практикум	2019	Репозиторий ТГУ
	Вальяно М. В.	История и философия науки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. В. Вальяно. - Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2016. - 208 с. : ил. - (Магистратура. Аспирантура). - ISBN 978-5-98281-269-8.	Учебное пособие	2016	ЭБС "ZNANIUM.COM"
	Платонова С. И.	История и философия науки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. И. Платонова. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2016. - 148 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01547-6.	Учебное пособие	2016	ЭБС "ZNANIUM.COM"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- WebofScience [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016 – Режим доступа: apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс]: реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004 – Режим доступа: scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Москва: НЭБ, 2000. – Режим доступа: elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- SpringerLink [Электронный ресурс]: [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842. – Режим доступа: link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect [Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018. – Режим доступа: sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2.	Office Standard: OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc	контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-722)	переносной проектор, экран; Столы ученические трехместные, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая), трибуна.
2.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (Г-401)	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет
3.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (С-916)	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет