

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

2.1.1

(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

История и философия науки

(наименование дисциплины)

по научной специальности

1.4.3. Органическая химия

Форма обучения: очная

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	1	Итого
Форма контроля	экзамен	
Вид занятий		
Лекции	32	32
Лабораторные		
Практические		
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация		
Контактная работа	32	32
Самостоятельная работа	76,35	76,35
Контроль	35,65	35,65
Итого	144	144

Рабочую программу составил(и):
проф., 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 по научной специальности 1.4.3. Органическая химия

Срок действия рабочей программы дисциплины до «27» августа 2030г.

СОГЛАСОВАНО

Центр медицинской химии
« » _____ г.

(подпись) А.С. Бунев_
(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «История, философия и военно-патриотическое воспитание»

протокол заседания № 7 от «30» января 2026 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цель 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, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина – «Философия».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Системный подход в диссертационном исследовании».

3. Планируемые результаты обучения

Знать:

- исторические этапы развития научных знаний;
- направления развития современной науки;
- основные философские категории, понятия, принципы, значимые для анализа науки

Уметь:

- применять философскую методологию в научном познании, в междисциплинарных областях;
- анализировать тенденции развития науки;
- применять методологию и методы научных исследований

Владеть:

- навыками применения оценки знаний с помощью критериев научности
- навыками подготовки текстов по результатам научных исследований
- навыками применения этических норм при реализации научных исследований

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Курс	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
M1	Лек	Тема 1. Особенности философского и научного познания.	1	2	5		ИДЗ1
M1	Ср 1	Изучение учебной и научной литературы	1	4			
M1	Лек	Тема 2. Наука как познавательная деятельность и социальный институт.	1	2	5		Ответы на контрольные вопросы
M1	Ср 2	Изучение учебной и научной литературы	1	4			
M1	Лек	Тема 3. Логические основы научного знания.	1	2	5		Ответы на контрольные вопросы
M1	Ср 3	Изучение учебной и научной литературы	1	4			
M1	Лек	Тема 4. Научное знание как система. Идеалы и нормы научного знания.	1	2	5		Ответы на контрольные вопросы
M1	Ср 4	Изучение учебной и научной литературы	1	4			

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Курс	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
M1	Лек	Тема 5. Структура научного познания.	1	2	5		Тест
M1	Ср 5	Изучение учебной и научной литературы	1	4			
M1	Лек	Тема 6. Формы, уровни научного познания.	1	2	5		Эссе
M1	Ср 6	Изучение учебной и научной литературы	1	4			
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			

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Курс	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
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	6	10		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	6			
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	6			

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Курс	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
M1	Лек	Тема 13. Методологический анархизм П. Фейерабенда, концепция науки Ст. Тулмина, М. Полани.	1	2	5		Ответы на контрольные вопросы
M1	Ср 13	Изучение учебной и научной литературы	1	6			
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	10		ИДЗ3
M1	Ср 15	Изучение учебной и научной литературы	1	6			
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	6	10		Подготовка реферата

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Курс	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	контроль	Подготовка и сдача экзамена	1	36			
		Итого		144	100		

5. Образовательные технологии

При обучении используются следующие 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 обучаемые проверяют, анализируют, развивают, применяют полученную информацию с целью развития когнитивных умений и навыков

Технология проблемного обучения – организация активной, самостоятельной деятельности обучаемых 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 обучаемых. Внимательное слушание и умелая запись *лекции* - это только начало работы над материалом учебной дисциплины. Обучаемый 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 обучаемых 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 обучаемые 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 обучаемых, 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, философия и военно-патриотическое воспитание 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, философия и военно-патриотическое воспитание 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, философия и военно-патриотическое воспитание» (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

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 лучше понять смысл и вопросов 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 обучаемый, 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 соответствии с собственной логической схемой обучаемый, 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 минимумом обязательной терминологии, наличие существенных стилистических и логических ошибок.

7.2.5 Темы рефератов

№ п/п	Темы
1	Исторические этапы развития химии.
2	Становление учения о химических элементах (Р.Бойль, Д.Дальтон, Д.И.Менделеев) и его дальнейшее развитие.
3	Место химии в системе естественных наук.
4	Сущность и основные положения структурной химии (Ш.Жерар, А.Кеккуле, А.Купер, А.М.Бутлеров).
5	Структурные и эволюционные теории как ступени развития химии.
6	Химия в системе культуры.
7	Концепция самоорганизации и синергетика.
8	Этапы эволюции концептуальных систем химии.
9	Ступени исторического развития химии как науки.
10	Ранние формы учений об элементах: теория флогистона, ятрохимия, пневмохимия, кислородная теория (А.Л. Лавуазье).
11	Периодическая система элементов Д.И. Менделеева и её философское значение.
12	Учение о молекуле (исторический аспект).
13	Кинетические теории в химии.
14	Этапы физикализации химии: проникновение физических идей в химию; построение физико-химических теорий; редукция основных разделов химии к физике.
15	Главные этапы в развитии химии высокомолекулярных соединений.
16	Перспективы развития химических наук.

Критерии оценки реферата:

«**зачтено**» - содержание реферата соответствует содержанию, в реферате использованы научные источники (статьи и 3 научных журналов, монографии, половина источников опубликована в последние пять лет, оформление реферата соответствует правилам).

«**не зачтено**» - содержание реферата не соответствует содержанию, в реферате не использованы научные источники (статьи и 3 научных журналов, монографии, половина источников опубликована в последние пять лет, оформление реферата не соответствует правилам).

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 1

№ п/п	Вопросы к экзамену
1.	Особенности философского и научного познания.
2.	Наука как социальный институт.
3.	Предмет философии науки, его эволюция.

4.	Сущность познавательной деятельности. Знание и вера.
5.	Философские проблемы истины и способы их решения в науке.
6.	Научные знания в период Античности.
7.	Особенности научных знаний периода Средневековья.
8.	Развитие научных знаний в эпоху Возрождения.
9.	Становление классической науки в эпоху Нового времени.
10.	Наука в период промышленной революции в XIX веке
11.	Проблемы самобытности русской науки
12.	Ломоносов М.В. о теоретических и методологических принципах науки
13.	Герцен А.И. о философии и науке
14.	Вклад Менделеева Д.И. в теоретическую и прикладную науку
15.	Вернадский В.И. о научном мировоззрении
16.	Многообразие интерпретаций русского космизма
17.	Характеристика этапов развития науки: классический, неклассический, постнеклассический
18.	Основные тенденции развития современной науки.
19.	Становление советской науки
20.	Российская наука в конце 20 века
21.	Российская наука на современном этапе
22.	Основные концепции позитивизма.
23.	Особенности позитивизма в России в 19 веке
24.	Основные философские школы неопозитивизма
25.	Становление и развитие постпозитивизма.
26.	Философии науки К. Поппера.
27.	Эволюционная эпистемология К. Поппера.
28.	Концепция научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
29.	Концепция динамики науки Т. Куна.
30.	Методологический анархизм П. Фейерабенда.
31.	Концепция философии науки Ст. Тулмина.
32.	Значение личностных знаний для развития науки М. Полани.
33.	Научное знание как система. Идеалы и нормы научного знания.
34.	Научный метод как проблема философии.
35.	Эмпирическое познание и его методы.
36.	Теоретическое познание и его методы.
37.	Научный факт, научный закон как формы научного познания.
38.	Теория как форма научного познания.
39.	Гипотеза как форма научного познания. Виды гипотез.
40.	Понимание и объяснение в методологии научного познания
41.	Метод моделирования в современной науке
42.	Картина мира как объект философии науки
43.	Значение науки для развития культуры
44.	Этика науки. Проблема социальной ответственности ученых.
45.	Социокультурные факторы развития науки.

	Естественные науки (физика, экология)
1	Проблемы соотношения пространства и времени и их осмысление в философии
2	Философские аспекты теории относительности
3	Значение диалектики и метафизики для развития естественных наук
4	Науки о природе в системе наук: интеграция и дифференциация
5	Эволюция физической картины мира и онтологии физического знания
6	Значение разработки понятия категории «материя» для естественных наук
7	Концепции детерминизма и индетерминизма в естествознании
8	Системный подход в науках о природе
9	Философские проблемы термодинамики открытых неравновесных систем
10	Философские аспекты синергетики
11	Проблема объективности в современном естествознании
12	Математика как язык естественных наук
13	Проблемы моделирования как средства познания реальности
14	Применение информационных технологий в современном естествознании
15	Значение естественных наук для решения глобальных проблем человечества

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Курс	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
1	Экзамен по билетам. Допуск - подготовка реферата	«отлично»	ставится, если обучаемый глубоко изучил учебный материал и рекомендованную литературу, последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы.
		«хорошо»	ставится, когда обучаемый твердо знает материал и отвечает без наводящих вопросов и разбирается в литературе.
		«удовлетворительно»	ставится при условии, если обучаемый знает лишь основной материал, путается в рекомендованной литературе, а на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно.
		«неудовлетворительно»	ставится, когда обучаемый не смог достаточно полно и правильно ответить на поставленные вопросы и не знает рекомендованной литературы.

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	Булдаков С.К.	История, философия и военно-патриотическое воспитание науки : учеб. пособие для аспирантов / С. К. Булдаков. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. - 141 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-110585-6.	Учебное пособие	2022	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Островский Э. В.	История, философия и военно-патриотическое воспитание науки : учеб. пособие / Э. В. Островский. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2022. - 323 с. : ил. - ISBN 978-5-9558-0534-4.	Учебное пособие	2022	ЭБС "ZNANIUM.COM"
3	Платонова С. И.	История, философия и военно-патриотическое воспитание науки : учеб. пособие / С. И. Платонова. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. - 148 с. : ил. - (Высшее образование). "ZNANIUM.COM". - ISBN 978-5-369-01547-6.	Учебное пособие	2022	ЭБС "ZNANIUM.COM"
4	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	2021	ЭБС "ZNANIUM.COM"

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	Оришев А. Б.	История, философия и военно-патриотическое воспитание 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	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"
3	Цветкова И.В.	История, философия и военно-патриотическое воспитание науки [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. пособие [для аспирантов и преподавателей] / И. В. Цветкова ; ТГУ ; Гуманит.-пед. ин-т ; каф. "История, философия и военно-патриотическое воспитание". - 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

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
4	Островский Э. В.	История, философия и военно-патриотическое воспитание 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.CO M"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

FREEDOM COLLECTION (Полнотекстовая коллекция электронных журналов Elsevier B.V.) <https://www.sciencedirect.com/> неизвестный

Nano Database <http://nano.nature.com/> база данных

Springer Materials <http://materials.springer.com/> база данных

Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols> база данных

zbMath <https://zbmath.org/> база данных

Springer Nature (Полнотекстовая коллекция журналов) <https://www.springernature.com/gp/products> неизвестный

Springer eBooks (Полнотекстовая коллекция электронных книг издательства Springer Nature) <https://link.springer.com/> неизвестный

ORBIT INTELLIGENCE (Патентная база компании QUESTEL) <http://www.orbit.com/> база данных

CSD-ENTERPRISE (База данных компании CAMBRIDGE CRYST ALLOGRAPHIC DATA CENTER) <https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/> база данных

ELIBRARY.RU (электронная библиотека научных публикаций) <http://elibrary.ru> неизвестный

«Гарант» <https://www.garant.ru/> ИСС

«КонсультантПлюс» <https://www.consultant.ru/> ИСС

«Кодекс» <https://kodeks.ru/> ИСС

Техэксперт <https://cntd.ru/> ИСС

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: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	контракт № 690 от 19.05.2015, 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	переносной проектор, экран; Столы ученические трехместные, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая), трибуна.

№ 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
	групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-722)	
2	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-712)	Столы ученические двухместные, стол ученический трехместный, стул ученический, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная.
3	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-705)	Столы ученические двухместные, стол ученический трехместный, стул ученический, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная.
4	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-702)	Столы ученические двухместные, стол ученический трехместный, стул ученический, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная.
5	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. 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. (Г-401)	Стол ученический, стул, ПК с выходом в сеть интернет

