

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный технический университет»

«Утверждаю»

Ректор



Д.П. Маевский
2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
История и философия науки

для аспирантов технических направлений подготовки

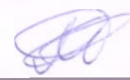
Форма обучения очная

Омск, 2022

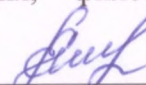
Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральными
государственными требованиями

Разработчики рабочей программы

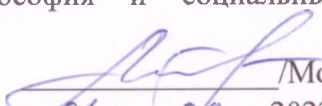
к. филос.н., доцент кафедры «История, философия и социальные коммуникации»


/Макухин П.Г./
« 01 » 09 2022 г.

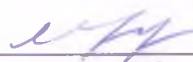
к. филос.н./доцент, заведующий кафедрой «История, философия и социальные коммуникации»


/Мезенцев Е.А./
« 01 » 09 2022 г.

к. филос.н., доцент кафедры «История, философия и социальные коммуникации»

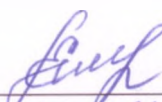

/Мосиенко Л.И./
« 01 » 09 2022 г.

д. филос.н./доцент, профессор кафедры «История, философия и социальные коммуникации»


/Федотова М.Г./
« 1 » 09 2022 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «История, философия и социальные коммуникации» от « 1 » сентября 2022 г. протокол № 1

Заведующий кафедрой «История, философия и социальные коммуникации»,
к.филос.н./доцент


/Мезенцев Е.А./
« 01 » 09 2022 г.

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины.

Целью изучения дисциплины «История и философия науки» является способствовать формированию системного научного мировоззрения и владения философско-теоретическим стилем научного мышления на основе углублённых знаний по истории и философии науки.

Основные задачи дисциплины:

- 1) овладение знаниями об основных этапах становления и развития философии науки;
- 2) развитие способности критического анализа достижений современной науки;
- 3) использование знаний из общей истории и философии науки для выявления особенностей конкретных отраслей современной науки;
- 3) формирования понимания места отдельных дисциплин и конкретных проблем в истории науки и в общей системе познавательной деятельности человека.
- 4) формирование навыков теоретического обобщения эмпирического материала, самостоятельного критического мышления, собственной философской позиции по важнейшим проблемам науки.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «История и философия науки» аспирант должен демонстрировать освоение дисциплины по дескрипторам «знания, умения, владения», соответствующие тематическим модулям дисциплины, и применимые в их последующем обучении и профессиональной деятельности:

Знать:

- 3.1. предмет и основные концепции современной философии науки;
- 3.2. структуру научного знания и механизмы динамики науки;
- 3.3. особенности современного этапа развития науки в контексте перспектив научно-технического прогресса;
- 3.4. философские проблемы возникновения и исторической эволюции естествознания в истории культуры;
- 3.5. историю науки и закономерности ее развития; исторические формы и функции научной картины мира;
- 3.6. соотношение понятий «наука», «научное мировоззрение», «системное научное мировоззрение»;

3.7.идеалы и нормы научной деятельности, их специфику в специальных областях науки, этические проблемы в современной науке;

3.8.особенности, структуру научной и научно-образовательной деятельности и стратегию научного поиска в специальной отрасли науки с учётом особенностей социокультурного контекста;

Уметь:

У.1. объяснить роль общих закономерностей научного познания в историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте;

У.2. выявлять роль науки в жизни общества, в современном образовании и формировании личности;

У.3.определять этапы собственного исследования в контексте общей структуры научного знания; вычленять методологический уровень рассмотрения научной дисциплины;

У.4. работать с источниками, составлять аннотированные обзоры литературы, делать обоснованные выводы, готовить рефераты по истории отрасли науки;

У.5. оценить роль картины мира в формировании научного мировоззрения; - анализировать междисциплинарные взаимодействия как фактор революционных преобразований в науке;

У.6. выявлять границы и трудности математизации научного знания.

У.7. вести научную дискуссию;

У.8. творчески использовать представления об основных принципах, закономерностях и подходах, присущих современному научному знанию, в ситуациях с необходимостью решения современных проблем научной и научно-образовательной деятельности.

Владеть:

В.1. навыками критического анализа достижений в конкретной отрасли научного знания;

В.2. практическими навыками использования знаний, полученными при изучении философии и истории науки, в научных и научно-образовательных исследованиях;

В.3. общими и специальными методами исследования в научной и научно-образовательной деятельности;

В.4. навыками критического анализа и оценки проблемных ситуаций в математической науке;

В.5. навыками ведения научной дискуссии в рамках научного сообщества;

В.6. навыками систематической научной работы;

В.7. навыками коллективной работы в рамках дисциплинарного научного сообщества и научно – образовательных организаций.

3. Место в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина «История и философия науки» относится к образовательной компоненте учебного плана, изучается в 3 и 4 семестре. Входные знания и умения (компетенции), необходимые для изучения дисциплины «История и философия науки», формируются в процессе изучения дисциплин «Философии», «История» (на предыдущих уровнях образования).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1– Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего, часов	Семестр 3	Семестр 4
Общая трудоемкость дисциплины	180	70	110
Всего аудиторных занятий:	76	36	40
Лекции	36	36	
Практические занятия	40		40
Самостоятельная работа	68	34	34
Подготовка к экзаменам	36		36
Вид аттестации за семестр (зачет, дифференцированный зачет, экзамен, кандидатский экзамен)	кандидатский экзамен		кандидатский экзамен

5. Содержание дисциплины

Таблица 2 – Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

Содержание разделов	Практические занятия, (час)	Самостоятельная работа, (час)*
Общие проблемы философии науки	<i>Лекция 1.</i> Предмет и основные концепции современной философии науки. Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. (2 ч.)	Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)
	<i>Лекция 2.</i> Основные концепции философии науки: логико-эпистемологический подход, позитивизм и постпозитивизм. Социологический и культурологический подходы к исследованию науки (2 ч.)	Проработка материала лекции и контрольных вопросов (1 ч.)
	<i>Лекция 3.</i> Наука в культуре современной цивилизации. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности. Наука и вненаучные формы знания (2 ч.)	Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)
	<i>Лекция 4.</i> Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная	Проработка материала лекции и контрольных

<p>сила). Проблема формирования научного типа мировоззрения. (2 ч.)</p>	<p>вопросов (2 ч.)</p>
<p><i>Лекция 5.</i> Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. Проблема возникновения науки. Преднаука Древних цивилизаций. Особенности преднаучного знания. Становление науки как системы обоснованных знаний и социокультурные предпосылки ее формирования. Античная наука: специфика и достижения.</p> <p>Наука средних веков и эпохи Возрождения: роль христианской теологии в развитии науки. Византийская, арабская и западноевропейская наука. Первые университеты. Вопрос о роли оккультизма в становлении европейской науки (2 ч.)</p>	<p>Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)</p>
<p><i>Лекция 6.</i> Научная революция XVI-XVII вв.: её причины и содержание. Становление математизированной экспериментальной науки в новоевропейской культуре. Формирование науки как социального института. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. (2 ч.)</p>	<p>Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)</p>
<p><i>Лекция 7.</i> Структура научного знания</p> <p>Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия.</p> <p>Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Проблема теоретической нагруженности факта.</p> <p>Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Математизация теоретического знания. Теоретизм и фактуализм как традиции понимания связи научных фактов и теории. (2 ч.)</p>	<p>Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)</p>
<p><i>Лекция 8.</i> Основания науки. 1) Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. 2) Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира и её функции. 3) Философские основания науки. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры. Проблема изучения «слоя» знаний и методологических представлений, промежуточного между научной картиной мира и философско-мировоззренческими идеями (2 ч.)</p>	<p>Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)</p>

<p><i>Лекция 9.</i> Динамика науки как процесс порождения нового знания Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки. 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. (2 ч.)</p>	<p>Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)</p>
<p><i>Лекция 10.</i> Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру. (2 ч.)</p>	<p>Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)</p>
<p><i>Лекция 11.</i> Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности Модели развития науки. Природа научных революций в некумулятивистских моделях развития науки: Т. Кун, И. Лакатос, С. Тулмин. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций (2 ч.)</p>	<p>Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)</p>
<p><i>Лекция 12.</i> Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и "парадигмальные прививки" как фактор революционных преобразований в науке. Эвристическая роль философии: философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука (2 ч.)</p>	<p>Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)</p>
<p><i>Лекция 13.</i> Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Освоение саморазвивающихся «синергетических»</p>	<p>Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)</p>

	систем и новые стратегии научного поиска. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. (4 ч.)	
	<i>Лекция 14.</i> Глобальный эволюционизм как одна из возможных интерпретаций антропного космологического принципа. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности (2 ч.)	Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)
	<i>Лекция 15.</i> Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере (2 ч.)	Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)
	<i>Лекция 16.</i> Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов (2 ч.)	Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)
	<i>Лекция 17.</i> Наука как социальный институт. Различные подходы к определению социального института. Институализация науки как показатель её зрелости. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности, взаимодействие науки с политической и экономической сферами жизни общества. Императивы научного этоса (Р. Мертон, Б. Барбер). (2 ч.)	Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)
	<i>Лекция 18.</i> Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Научные сообщества, научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (2 ч.)	Проработка материала лекции и контрольных вопросов (1 ч.)
Философские проблемы техники и технических наук	<i>Практическое занятие 1.</i> Философия техники. Философия техники и методология технических наук. Специфика философского осмысления техники и технических наук. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники. Соотношение философии науки и философии техники. Что такое техника? Проблема смысла и сущности техники: «техническое» и «нетехническое».	Проработка материала лекции и контрольных вопросов (3 ч.)

	<p>Практически-преобразовательная (предметно-орудийная) деятельность, техническая и инженерная деятельность, научное и техническое знание. Познание и практика, исследование и проектирование.</p> <p>Техника как предмет исследования естествознания.</p> <p>Становление технически подготавливаемого эксперимента; природа и техника, «естественное» и «искусственное», научная техника и техника науки.</p> <p>Роль техники в становлении классического математизированного и экспериментального естествознания и в современном неклассическом знании (6 ч.)</p>	
	<p><i>Практическое занятие 2.</i> Естественные и технические науки. Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике.</p> <p>Первые технические науки как прикладное естествознание. Основные типы технических наук.</p> <p>Дисциплинарная организация технической науки: понятие научно-технической дисциплины и семейства научно-технических дисциплин. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования.</p> <p>Особенности неклассических научно-технических дисциплин. Различия современных и классических научно-технических дисциплин; природа и сущность современных (неклассических) научно-технических дисциплин. Параллели между неклассическим естествознанием и современными (неклассическими) научно-техническими дисциплинами (4 ч.)</p>	<p>Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)</p>
	<p><i>Практическое занятие 3.</i> Особенности теоретических исследований в современных научно-технических дисциплинах: системно-интегративные тенденции и междисциплинарный теоретический синтез, усиление теоретического измерения техники и развитие нового пути математизации науки за счет применения информационных и компьютерных технологий, размывание границ между исследованием и проектированием, формирование нового образа науки и норм технического действия под влиянием экологических угроз, роль методологии социально-гуманитарных дисциплин и попытки приложения социально-гуманитарных знаний в сфере техники. (6 ч.)</p>	<p>Проработка материала лекции и контрольных вопросов (3 ч.)</p>
	<p><i>Практическое занятие 4.</i> Социальная оценка техники как прикладная философия техники. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций.</p> <p>Этика ученого и социальная ответственность проектировщика: виды ответственности, моральные и юридические аспекты их реализации в обществе.</p> <p>Научная, техническая и хозяйственная этика и</p>	<p>Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)</p>

<p>проблемы охраны окружающей среды. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники. (4 ч.)</p>	
<p><i>Практическое занятие 5.</i> Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития: ограниченность прогнозирования научно-технического развития и сценарный подход, научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно-технического прогресса; возможности управления риском и необходимость принятия решений в условиях неполного знания; эксперты и общественность - право граждан на участие в принятии решений и проблема акцептации населением научно-технической политики государства (4 ч.)</p>	<p>Проработка материала лекции и контрольных вопросов Подготовка домашнего задания (13 ч.)</p>
<p><i>Практическое занятие 6.</i> История становления информатики как междисциплинарного направления во второй половине XX века. Теория информации К.Шеннона. Кибернетика Норберта Винера, Росса Эшби. Уоррена Мак-Каллока, Алана Тьюринга, Джулиана Бигелоу, Джона фон Неймана, Грегори Бэйтсона, Маргарет Мид, Артуро Розенблюта, Уолтера Питтса, Стаффорда Бира. Общая теория систем Л. фон Бергаланфи, А.Раппорта. (4 ч.)</p>	<p>Проработка материала лекции и контрольных вопросов (2 ч.)</p>
<p><i>Практическое занятие 7.</i> Синергетический подход в информатике. Герман Хакен и Дмитрий Сергеевич Чернавский. Информатика в контексте постнеклассической науки и представлений о развивающихся человекомерных системах. Информатика как междисциплинарная наука о функционировании и развитии информационно-коммуникативной среды и ее технологизации посредством компьютерной техники. Моделирование и вычислительный эксперимент как интеллектуальное ядро информатики. Конструктивная природа информатики и ее синергетический коэволюционный смысл. Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая. Проблема реальности в информатике. Виртуальная реальность. (4 ч.)</p>	<p>Проработка материала лекции и контрольных вопросов (3 ч.)</p>
<p><i>Практическое занятие 8.</i> Интернет как метафора глобального мозга. Понятие киберпространства ИНТЕРНЕТ и его философское значение. Синергетическая парадигма «порядка и хаоса» в ИНТЕРНЕТ. Наблюдаемость, фрактальность, диалог. Интернет как информационно-коммуникативная среда науки 21 века и как глобальная среда непрерывного образования. Эпистемологическое содержание компьютерной революции. Концепция информационной</p>	<p>Проработка материала лекции и контрольных вопросов (3 ч.)</p>

	эпистемологии и ее связь с кибернетической эпистемологией. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция. (4 ч.).	
	<i>Практическое занятие 9.</i> Социальная информатика. Концепция информационного общества: от Питирима Сорокина до Эмануэля Кастельса. Происхождение информационных обществ. Синергетический подход к проблемам социальной информатики. (4 ч.)	Проработка материала лекции и контрольных вопросов (3 ч.)

6. Методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы дисциплины

6.1. Формы текущего контроля работы аспирантов

В рамках дисциплины предусмотрено домашнее задание. Осуществляется в форме написания реферата.

Темы рефератов:

1. Аналитическая машина Ч. Бэббиджа и первая машинная программа А.
2. Аналоговая вычислительная техника.
3. Алгебра логики (Дж. Буль).
4. Логические машины У. Джевонса, П. Д. Хрущева и А. Н. Щукарева.
5. Абстрактная машина Тьюринга.
6. Программно-управляемые ЦВМ на электромеханических реле.
7. Зарождение электронной информатики.
8. Первые проекты ЭВМ
9. Концепция машины с хранимой программой Дж. Неймана.
10. Первые несерийные ЭВМ с хранимой программой
11. Зарождение программирования. Программирование на языке машины и символьных обозначениях.
12. Поколение ЭВМ. Обоснование критерия периодизации.
13. Особенности смены поколений и развития электронной вычислительной техники в России.
14. Проекты ЭВМ исторического значения — международного и национального.
15. Эволюция технических и технико-экономических характеристик ЭВМ.
16. Общие закономерности развития средств переработки информации.
17. Мировая информационная индустрия. Изменения на протяжении 50–90-х гг.
18. Миниатюризация элементов на протяжении всей истории вычислительной техники — от первых счетных приборов до современных ЭВМ.
19. Полупроводниковые интегральные схемы — технологическая основа развития информатики с 1965 г. до наших дней.
20. Возможности технологии интегральных схем и проекты в области информатики, находящейся в стадии реализации.
21. Смена наиболее динамично развивающихся направлений в области сетей.
22. Система ПВО Североамериканского континента «Сейдж».
23. Идея разделения времени (К. Стрейчи).
24. Концепция всеобщего информационно-вычислительного обслуживания (Дж. Маккарти).
25. Первые универсальные информационно-вычислительные сети: Марк II, Инфонет, Тимнет. Сеть Арпанет.
26. Развитие специализированных сетей.
27. Информационно-вычислительные сети в СССР.
28. История становления теоретических основ информатики.

<p><i>Практическое занятие 27. Социальная информатика. Концепция информационного общества: от Питирима Сорокина до Эмануэля Кастельса. Происхождение информационных обществ. Синергетический подход к проблемам социальной информатики. (4 ч.)</i></p>	<p>Проработка учебного материала и контрольных вопросов (3 ч.)</p>
--	--

6. Методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы дисциплины

6.1. Формы текущего контроля работы аспирантов

В рамках дисциплины предусмотрено домашнее задание. Осуществляется в форме написания реферата.

Темы рефератов:

1. Аналитическая машина Ч. Бэбиджа и первая машинная программа А.
2. Аналоговая вычислительная техника.
3. Алгебра логики (Дж. Буль).
4. Логические машины У. Джевонса, П. Д. Хрущева и А. Н. Щукарева.
5. Абстрактная машина Тьюринга.
6. Программно-управляемые ЦВМ на электромеханических реле.
7. Зарождение электронной информатики.
8. Первые проекты ЭВМ
9. Концепция машины с хранимой программой Дж. Неймана.
10. Первые несерийные ЭВМ с хранимой программой
11. Зарождение программирования. Программирование на языке машины и символьных обозначениях.
12. Поколение ЭВМ. Обоснование критерия периодизации.
13. Особенности смены поколений и развития электронной вычислительной техники в России.
14. Проекты ЭВМ исторического значения — международного и национального.
15. Эволюция технических и технико-экономических характеристик ЭВМ.
16. Общие закономерности развития средств переработки информации.
17. Мировая информационная индустрия. Изменения на протяжении 50–90-х гг.
18. Миниатюризация элементов на протяжении всей истории вычислительной техники — от первых счетных приборов до современных ЭВМ.
19. Полупроводниковые интегральные схемы — технологическая основа развития информатики с 1965 г. до наших дней.
20. Возможности технологии интегральных схем и проекты в области информатики, находящейся в стадии реализации.
21. Смена наиболее динамично развивающихся направлений в области сетей.
22. Система ПВО Североамериканского континента «Сейдж».
23. Идея разделения времени (К. Стрейчи).
24. Концепция всеобщего информационно-вычислительного обслуживания (Дж. Маккарти).
25. Первые универсальные информационно-вычислительные сети: Марк II, Инфонет, Тимнет. Сеть Арпанет.
26. Развитие специализированных сетей.
27. Информационно-вычислительные сети в СССР.
28. История становления теоретических основ информатики.

29. Информационное общество - история концепции и становления
30. Основные этапы информатизации общества.
31. Историческая оценка становления мирового информационного рынка.
32. Искусственный интеллект: история научного поиска и проектно-технологических решений.
33. Информатизация общества и становление ноосферы.
34. Проблемы становления и эволюции компьютерной этики.
35. Природа и история информации.
36. История применения синергетического подхода в информатике.
37. Информационная безопасность: история проблемы и ее решения.

6.2. Порядок осуществления текущего контроля

Текущий контроль выполнения задания осуществляется в конце изучения дисциплины до сдачи кандидатского экзамена.

6.3. Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме кандидатского экзамена.

6.4. Фонды оценочных средств

Оценка качества освоения программы дисциплины «История и философия науки» включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Обучающимся предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса.

Задания для текущего контроля

Критерии оценки:

«зачтено»	Выставляется за знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей работы над диссертацией и предстоящей работы по специальности, если аспирант справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, отраженной в рабочей программе по дисциплине.
«не зачтено»	Выставляется за знания несистематизированного, отрывочного, поверхностного характера, если аспирант не понимает существа излагаемых им вопросов и обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании обучения по программе аспирантуры к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Вопросы для промежуточной аттестации по дисциплине «История и философия науки»

Раздел 1. Общие проблемы философии науки.

1. Предмет философии науки. Роль философии науки в научном познании.
2. Сущность и функции науки.
3. Позитивистская традиция в философии науки и ее эволюция: классический позитивизм и эмпириокритицизм.
4. Позитивистская традиция в философии науки и ее эволюция: логический позитивизм и постпозитивизм.
5. Наука в культуре современной цивилизации.
6. Наука как социальный институт.

7. Этика науки.
 8. Проблема возникновения науки и основные подходы к ее решению.
 9. Преднаука древних цивилизаций.
 10. Античная наука и формирование универсальных принципов научного мышления.
 11. Математика, астрономия и инженерные идеи ученых Александрийского периода античной науки.
 12. Наука арабского средневековья.
 13. Особенности европейской средневековой науки. Первые европейские университеты.
 14. Наука эпохи Возрождения.
 15. Становление классической науки и ее особенности.
 16. Особенности неклассической науки.
 17. Особенности постнеклассической науки.
 18. Соотношение эмпирического и теоретического уровней в научном познании.
 19. Методы эмпирического исследования.
 20. Научный факт и эмпирическая зависимость как формы научного знания.
 21. Методы теоретического исследования: абстрагирование, математическое моделирование, гипотетико-дедуктивный метод.
 22. Роль научной гипотезы в развитии науки. Теория как высшая форма развития научного знания.
 23. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность.
 24. Научная картина мира. Формы научной картины мира и её функции.
 25. Философские основания науки.
 26. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта при становлении научной дисциплины.
 27. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Классический и неклассический варианты формирования теории.
 28. Проблемные ситуации в науке. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.
 29. Модели развития науки: кумулятивистская и некумулятивистские.
 30. Интернализм, экстернализм и концепция «кейс стадис» в понимании механизмов научной деятельности.
 31. Традиции и новации в науке.
 32. Проблема типологии научных революций. Глобальные научные революции и типы научной рациональности.
 33. Перспективы развития науки в XXI веке. Пути развития российской науки.
 34. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
 35. Антропный космологический принцип в современной науке.
 36. Синергетика как универсальная методология современной науки.
- Раздел 2. Философские проблемы техники и технических наук**
1. Специфика философского осмысления техники. Предмет философии техники.
 2. Соотношение философии науки и философии техники
 3. Понятие «техника». Проблема смысла и сущности техники
 4. Специфика технических наук

5. Особенности методологии технических наук и методологии проектирования
6. Различие современных и классических научно-технических дисциплин
7. Социальная оценка техники
8. Этика ученого и социальная ответственность проектировщика
9. Критика и апология технологического детерминизма. Оптимизм и пессимизм «технического мировоззрения».
10. Понимание техники и технологий в теории органопроекции.
11. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества.
12. Понятие информации в концепциях второй половины XX века, его содержательное наполнение и эпистемологические перспективы.
13. Эволюция представлений о предмете информатики во второй половине XX столетия. Современные представления о предмете информатики как междисциплинарном направлении.
14. Основные понятия и принципы кибернетики. Оформление философско-методологической базы кибернетики в трудах Н. Винера, Р. Эшби, С. Бира.
15. Синергетический подход в информатике.
16. Понятия моделирования и вычислительного эксперимента и их роль в информатике.
17. Основные принципы системного подхода к информатике.
18. Проблема реальности в информатике. Виртуальная реальность: понятие, особенности, проблемы.
19. Интернет и проблема субъекта. Влияние интернета на сознание и язык. Интернет как инструмент новых социальных технологий
20. Эпистемологическое содержание компьютерной революции. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция. Программы создания "искусственного интеллекта": философские и частнонаучные предпосылки.
21. Концепция информационного общества: критерии выделения, современные дискуссии, перспективы концепта для социального познания.
22. Развитие информационных технологий и будущее земной цивилизации.

Критерии оценки:

«зачтено»	Выставляется за знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей работы над диссертацией и предстоящей работы по специальности, если аспирант справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, отраженной в рабочей программе по дисциплине.
«незачтено»	Выставляется за знания несистематизированного, отрывочного, поверхностного характера, если аспирант не понимает существа излагаемых им вопросов и обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или

	приступить по окончании обучения по программе аспирантуры к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
--	---

7. Ресурсное обеспечение модуля (заполняется в соответствии с ФГТ)

7.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1.1 Современные приборы, установки (стенды), необходимость специализированных лабораторий и классов.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень основного оборудования
3.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	парты, персональный компьютер, проектор, экран, звукоусиливающие оборудование, web-камера
4.	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; компьютерный класс	парты, персональные компьютеры, проектор, экран, звукоусиливающие оборудование, web-камера; все компьютеры интегрированы в общую сеть с доступом в Интернет
5.	Помещение для самостоятельной работы (Медиацентр)	столы, персональные компьютеры, локальная вычислительная сеть с доступом в Интернет, принтеры, сканер, МФУ

7.1.2. Технические средства обучения и контроля.

Использование презентаций на практических занятиях.

7.1.3 Лицензионное программное обеспечение.

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)/Режим доступа*
	Microsoft Office Standard 2016 Acdmc	ГПД БУ от 01.11.2017 г. № ЭА-1744089 (бессрочный)
	Microsoft Office Professional Plus 2016 Acdmc	ГПД БУ от 01.11.2017 г. № ЭА-1744090(бессрочный)
	Системы дистанционного обучения «Прометей»	Договор оказания услуг от 30.12.2020 г. № Д20/223/ЕП/107 (01.02.2021 - 31.01.2022)
	1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в выс. и сред. уч. заведениях	Договор Д16/223/100/423 от 21.12.2016 (бессрочный)

7.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

7.2.1. Основная литература

1. История и философия науки : учеб. пособие / [М. Г. Федотова [и др.] ; под общ. ред. М. Г. Федотовой ; ОмГТУ. - Омск : Изд-во ОмГТУ, 2018. - 374 с.
2. Некрасова, Н. А. История и философия науки : учебник / Н. А. Некрасова, С. И. Некрасов, А. С. Некрасов. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 480 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175815> (дата обращения: 12.09.2022).

7.2.2. Дополнительная литература

1. Степин, В. С. История и философия науки : учеб. для системы послевуз. проф. образования / В. С. Степин ; РАН. Ин-т философии, Гос. акад. ун-т гуманитар. наук. - М. : Акад. Проект. : Трикста, 2011. - 422, [1] с.
2. Философия : видеолекции / Е. А. Калач, М. Г. Федотова, Е. А. Колмакова ; ОмГТУ, Каф. "История, философия и социальные коммуникации". - Омск : ОмГТУ, 2020. - 1 on-line
3. История и философия науки (Философия науки) : учеб. пособие по дисциплине "История и философия науки" для аспирантов естественнонауч. и техн. специальностей / Е. Ю. Бельская [и др.] ; под ред. Ю. В. Крянева, Л. Е. Моториной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Альфа-М. : ИНФРА-М, 2011. - 414 с.
4. Лебедев, С. А. Философия науки : учеб. пособие для магистров / С. А. Лебедев. - М. : Юрайт, 2013. - 288 с.
5. Чернов, С. А. История и философия науки : учебное пособие для аспирантов/ С. А. Чернов. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2014. — 329 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180327> (дата обращения: 12.09.2022)

7.2.3. Периодические издания

1. Вопросы философии 2002-2018
2. Омский научный вестник. Сер. Общество. История. Современность. 2007-2022

7.2.4. Информационные ресурсы

1. ЭБС «Арбуз»;
2. Научная электронная библиотека elibrary.ru;
3. Springer;
4. ЭБС Лань

С полным перечнем методических указаний для практических занятий и выполнения СР можно ознакомиться на сайте кафедры: https://omgtu.ru/general_information/faculties/faculty_of_liberal_education/department_of_philosophy_and_social_communication_quot/ (Общая информация – Кафедры).

Согласовано:

К.О.

Библиотека ОмГТУ

Людмила Николаевна

(штамп КО и подпись зам. директора библиотеки)