

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: И.О. Ректора
Дата подписания: 18.06.2026 11:52:29
Уникальный программный ключ:
f17218015d82e3c1457d1df9e244def505047355

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.Г. Балашов

«18» ноября 2025 г.

М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История и философия науки и техники»

Направление подготовки – 27.03.05. «Инноватика»

Направленность (профиль) – «Инноватика и управление наукоемким производством»

Москва 2025

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующей компетенции образовательной программы:

Компетенции	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-8 Способность решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере	ОПК-8.ИФНТ Способность решать профессиональные задачи в инновационной сфере на основе знаний истории и философии науки и техники	Знания истории и основных философских концепций развития науки и техники. Умения использовать основные исторические и философские подходы для исследования нововведений в рамках развития науки и техники. Опыт применения исторических и философских методологических принципов при решении профессиональных задач в инновационной сфере.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине: обучающийся должен владеть универсальными компетенциями, формируемыми в гуманитарных дисциплинах образовательной программы бакалавриата.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
2	3	2	72	32	-	16	24	3а

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. История и философия науки	16	-	8	12	Тестирование.
2. Философия техники и инноватика	16	-	8	12	Тестирование.
					Сдача практико-ориентированного задания на решение профессиональной задачи в инновационной сфере.

4.1. Лекционные занятия

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятия (часы)	Краткое содержание
1	1,2	4	Анализ концепций хронологической определенности становления научных знаний. Культура античного полиса и становление первых форм античной науки. Западная и восточная средневековая наука. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Формирование дисциплинарно организованной науки. Классическая наука.
	3,4	4	История инноваций и ее краткая рациональная реконструкция. Наука XX века: основные достижения и переход к неклассической науке как стимул НТР.
	5,6	4	Позитивистская традиция в методологии науки и инноватике. Логико-эпистемологический, социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Характеристика проблематики позитивизма и постпозитивизма в понимании научного мышления.
	7,8	4	Синергетика как новое междисциплинарное направление научных исследований и как парадигма современной философии в сфере инноватики. Основные понятия и принципы синергетики.
2	9,10	4	Сущность и особенности эволюционного развития техники и технологических революций. Основные этапы развития взаимоотношений науки и техники. Роль техники в становлении классической и неклассической науки.
	11,12	4	Методология философии техники, ее принципы и методы. Новые методологии: системный подход. Предмет и основные подходы в современной философии техники. Современная философия техники как изучение общих закономерностей познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте.
	13,14	4	Становление современной парадигмы научно-технического знания под воздействием информационных и сетевых технологий. Роль компьютерных технологий в инновационной сфере. Перспективы развития ИИ и научно-технический прогресс.
	15,16	4	Этический проблемы в сфере инноватики. Формирование нового взгляда на человека под влиянием AR и VR технологий, социальных сетей, киборгизации, роботизации, геймификации и иных тенденций современного общества. NBICS-технологии и научно-технический прогресс: современное понимание и роль NBICS в мире. Принцип устойчивого развития.

4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Наименование занятия
1	1	2	Эволюция подходов к анализу науки от Античности до конца XVIII века.
	2	2	История инноваций и ее краткая рациональная реконструкция. Составление ментальных карт.
	3	2	Позитивистская традиция в методологии науки и инноватике.
	4	2	Основные понятия и принципы синергетики.
2	5	2	Роль техники в становлении классической и неклассической науки.
	6	2	Методология философии техники, ее принципы и методы.
	7	2	Роль компьютерных технологий в инновационной сфере.
	8	2	NBICS-технологии и научно-технический прогресс в области инноватики.

4.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	4	Проработка теоретического материала лекции 1 для подготовки доклада и презентации по теме «Основной период в развитии науки и его влияние на современный научно-технический прогресс». Подготовка к устному опросу. Выбор темы реферата из списка предложенных тем.
	4	Проработка теоретического материала лекции 2 для подготовки к составлению ментальных карт на практическом занятии по теме «Рациональная реконструкция инновации в истории науки, изменившей развитие цивилизации». Выполнение 1 этапа работы над рефератом (подготовка содержания, перечня источников для написания реферата).
	4	Проработка теоретического материала лекции 3 для подготовки доклада и презентации по теме «Пример применения позитивистской методологии в сфере инноватики». Подготовка главы 1 реферата.
2	2	Проработка теоретического материала лекции 4 для подготовки к дискуссии «Применение принципов синергетики в инноватике». Подготовка к тестовому заданию.

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
	2	Проработка теоретического материала лекции 5 для подготовки доклада и презентации по теме «Пример влияния технической инновации на становление классической или неклассической науки».
	2	Проработка теоретического материала лекции 6 для подготовки доклада и презентации по теме «Применение системного подход на примере технического нововведения или разработки». Подготовка к выполнению практико-ориентированного задания на решение профессиональной задачи в инновационной сфере.
	2	Проработка теоретического материала лекции 7 для подготовки доклада и презентации по теме «Пример применения компьютерной технологии в инновационной сфере». Подготовка главы 2 реферата. Подготовка к тестовому заданию.
	4	Проработка теоретического материала лекции 8 для подготовки к дискуссии по теме «Как я понимаю NBICS и их применимость». Подготовка к защите реферата. Подготовка к итоговой контрольной работе.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС: <http://orioks.miet.ru/>) представлен следующими материалами:

1. Презентации лекций.
2. Список рекомендованной литературы.
3. Методические рекомендации студенту по дисциплине.
4. Задания к практическим занятиям.

Модули также снабжены следующими дополнительными материалами:

Модуль 1:

1. Темами рефератов, требованиями к написанию реферата, описанием структуры реферата и этапов работы над ним, образцом доклада и презентации.
2. Вопросы для подготовки к тестовому заданию.

Модуль 2:

1. Вопросы для подготовки к тестовому заданию.
2. Вопросы для подготовки к итоговой контрольной работе.
3. Описанием практико-ориентированного задания на решение профессиональной задачи в инновационной сфере.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Алексеев П.В. Философия [Электронный ресурс]: Учебник / П.В. Алексеев, А.В. Панин. – М.: Проспект, 2015. – 592 с. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/632615/info> (дата обращения: 03.11.2025). – ISBN 978-5-392-14661-1. – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.
2. Канке В.А. История, философия и методология естественных наук [Электронный ресурс]: Учебник для магистров / В.А. Канке. – М.: Юрайт, 2019. – 505 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/426165> (дата обращения: 03.11.2025). – ISBN 978-5-9916-3041-2.
3. Лебедев С.А. Философия науки: Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / С.А. Лебедев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 457 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/449822> (дата обращения: 03.11.2025). – ISBN 978-5-534-00980-4. – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.
4. Спиркин А.Г. Философия для технических вузов [Электронный ресурс]: Учебник для вузов / А.Г. Спиркин. – М.: Юрайт, 2020. – 392 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/449721> (дата обращения: 03.11.2025). – ISBN 978-5-9916-9345-5. – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.
5. Хрестоматия по философии [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Сост. П.В. Алексеев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2016. – 576 с. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/632619/info> (дата обращения: 03.11.2025). – ISBN 978-5-392-19021-8. – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.

Периодические издания

1. Вопросы философии [Электронный ресурс]: Научно-теоретический журнал / РАН. – М.: Наука, 1947. – Рекомендован ВАК; Выходит 12 раз в год; На сайте Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU доступ к полному тексту статей для зарегистрированных пользователей МИЭТ (2014-20...гг.). – На сайте журнала представлены выборочно электронные версии статей журнала с 2009 г. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7714> (дата обращения: 03.11.2025).
2. Экономические и социально-гуманитарные исследования [Электронный ресурс]: Научный журнал / Национальный исследовательский университет «МИЭТ»; Председатель ред. совета Ю.А. Чаплыгин. – М.: МИЭТ, 2014. – Выходит 4 раза в год; На сайте представлены полные версии номеров журнала с 2014 г. – ISSN 2409-1073. – URL: <http://esgi-miet.ru/> (дата обращения: 03.11.2025).
3. Эпистемология и философия науки [Электронный ресурс]: Научно-теоретический журнал / Ин-т философии РАН. – М.: Альфа-М, 2004. – Рекомендован ВАК и РИНЦ; На сайте представлены содержания номеров журнала с 2013 г., полные тексты статей журнала с 2017 г.; На сайте Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU доступ к полному тексту статей для зарегистрированных пользователей с 2004 г. – ISSN 1811-833X (Print); 2311-7133 (Online). – URL: <http://iph.ras.ru/journal.htm> (дата обращения: 03.11.2025).

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека. – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 03.11.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
2. Библиотека философского факультета МГУ. – <http://www.philos.msu.ru/library.php> (дата обращения: 03.11.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
3. Новая электронная библиотека Института философии РАН. – <https://iphlib.ru/library> (дата обращения: 03.11.2025).
4. Электронная библиотека РГБ. – URL: <https://www.rsl.ru/> (дата обращения 03.11.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
5. Электронно-библиотечная система Лань. – URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 03.11.2025). – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.
6. Электронно-библиотечная система Юрайт: biblio-online.ru: образовательная платформа. – URL: <https://www.biblio-online.ru/> (дата обращения: 03.11.2025). – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения по данной дисциплине используется смешанное обучение.

В качестве базовой применяется модель «перевернутый класс». Учебный процесс начинается с постановки проблемного задания, для выполнения которого студент должен самостоятельно ознакомиться с материалом, размещенным в электронной среде. В аудитории проверяются и дополняются полученные обучающимися знания в процессе выступлений, совместных дискуссий и обсуждений под руководством преподавателя.

Работа проводится по следующей схеме:

- СРС (предаудиторная работа с использованием внешнего или внутреннего электронного ресурса: материалов курса в системе ОРИОКС, темы онлайн-курса);
- аудиторная работа (семинар с представлением и обсуждением выполненной работы, возможно презентаций с применением на практическом примере изученного материала, тематической дискуссии, разбор ошибок при тестировании);
- обратная связь с обсуждением и подведением итогов.

При проведении занятий и для самостоятельной работы используются следующие электронные ресурсы:

1. Видео лекции по истории и методологии науки: В курсе «История и методология науки» Санкт-Петербургского политехнического университета имени Петра Великого, размещенной на Открытой платформе образования (<https://openedu.ru/course/spbstu/SCINM/>), рекомендованы для сопровождения СРС студентов темы: 1 «Сущность и особенности науки. Научная картина мира», 7 «Представление о методе и методологии науки», 10 «Первые научные программы Античности и их развитие в эпоху Средневековья», 11 «Становление классической науки:

Возрождение и научная революция XVI-XVIII веков», 12 «Классическая наука и ее кризис на рубеже XIX-XX веков», 13 «Трансформации науки XX столетия и научно-техническая революция», 14 «Главные характеристики и особенности современной науки». Программа курса рассчитана на 16 недель, регистрация на курс открывается в начале каждого семестра.

Цель – поддержка самостоятельной работы студентов, повышение уровня усвоения студентами основных понятий философии при подготовке к практическим занятиям, контрольным мероприятиям, а также при работе над итоговым рефератом. Ресурс направлен на решение следующих задач: 1) изучение и закрепление теоретического материала путем использования различных форм и источников информации; 2) повышение качества освоения пройденного учебного материала; 3) помощь в самостоятельном изучении студентами пропущенного материала лекций или практических занятий.

2. Электронные тестовые задания по модулям 1 и 2 для контроля уровня освоения знаний: <https://orioks.miet.ru/>

Цель – повышение качества освоения дисциплины. Ресурс направлен на решение следующих задач: 1) обеспечение студентам возможности регулярного самоконтроля за освоением дисциплины; 2) обеспечение преподавателям контроля за процессом и результатами освоения дисциплины студентами.

3. Учебное проектное задание по курсу «История и философия науки и техники в области инноватики»: <https://orioks.miet.ru/> (файл У3).

Цель – подготовка к защите реферата. Ресурс направлен на решение следующих задач: 1) формулирование или пересмотр студентом собственной позиции в процессе дискуссии; 2) развитие у студентов навыка критического мышления; 3) формирование знаний, умений и навыков, необходимых для написания магистерской диссертации; 4) повышение качества усвоения понятий и методов курса.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используется сервис обратной связи: раздел ОРИОКС «Домашние задания».

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование	Операционная система Microsoft Windows от 7 версии и выше, Microsoft Office Professional Plus или Open Office, браузер (Firefox, Google Chrome); Acrobat reader DC

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ.	Операционная система Microsoft Windows от 7 версии и выше, Microsoft Office Professional Plus или Open Office, браузер (Firefox, Google Chrome); Acrobat reader DC

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС ПО ПОДКОМПЕТЕНЦИИ ОПК-8.ИФНТ Способность решать профессиональные задачи в инновационной сфере на основе знаний истории и философии науки и техники

Фонд оценочных средств по подкомпетенции представлен отдельным документом и размещен в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС: <http://orioks.miet.ru/>

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

Учебно-методический комплекс предназначен для помощи студентам в организации самостоятельной работы по освоению курса «История и философия науки и техники» – одного из основополагающих курсов в серии базовых дисциплин, изучаемых в рамках образовательной программы. Целью данного курса является формирование базовой части компетенций, необходимых для успешной подготовки к научно-исследовательской и профессиональной деятельности, основанных на понимании закономерностей процесса научного познания, на умении выделять основные проблемы в ходе работы, вырабатывать стратегию и тактику их решения в конкретных условиях.

Студент, освоивший курс «История и философия науки и техники», должен обладать знаниями истории формирования современной системы научного мировоззрения, а также знаниями истории и основных философских концепций развития науки и техники, умениями использовать основные исторические и философские подходы для исследования нововведений в рамках развития науки и техники, опытом применения исторических и философских методологических принципов при решении профессиональных задач в инновационной сфере.

При изучении курса следует руководствоваться рекомендуемой литературой, включая периодические издания.

Описание последовательности изучения дисциплины

Материал курса разбит на 2 модуля, описывающих проблемы, изучаемые в ходе обучения.

Прежде чем приступать к подготовке к практическим занятиям, необходимо изучить материал лекций и сопоставить его с трактовками, предлагаемыми в источниках в списке литературы. Рекомендуется обращать особое внимание на выполнение практических заданий, разработанных к каждому семинарскому занятию, которые позволяют не только проиллюстрировать изучаемые теоретические вопросы, но и отработать их использование.

Содержание самостоятельной работы студентов по данному курсу включает:

- самостоятельное изучение рекомендованной литературы;
- подготовку к каждому практическому занятию, которая предполагает теоретический аспект, выполнение практического задания, а также поэтапное выполнение реферата и подготовку к контрольным мероприятиям;
- самостоятельную работу с Интернет-ресурсами, указанными в разделе 7 данной программы;
- подготовку и выступление на защите реферата.

Выполнение указанных заданий контролируется и оценивается, являясь частью итогового балла.

В конце семестра по результатам изученных тем студентами выполняется итоговая контрольная работа, содержащая задания по лекциям 1-8 и практическим занятиям 1-8.

При подготовке к зачету с оценкой особое внимание следует обратить на следующие моменты:

- в качестве плана ответа рекомендуется использовать краткое изложение тем в программе курса;
- особое внимание следует обратить на подбор примеров, иллюстрирующих рассматриваемое теоретическое явление. Большое количество иллюстративного материала содержится в лекциях и источниках, предлагаемых в списке литературы;
- для получения положительного итогового балла студент должен посещать лекционные и практические занятия, принимать активное участие в них, выполняя все предлагаемые задания.

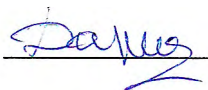
11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется накопительная балльная система.

Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре; активность и посещаемость в семестре.

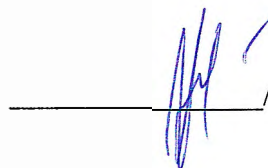
По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету. Структура и график контрольных мероприятий доступен в ОРИОКС: <http://orioks.miet.ru/>

РАЗРАБОТЧИК:

профессор Института ВП СГН, д.ф.н., доцент  / Н.В. Даниелян /

Рабочая программа дисциплины «История и философия науки и техники» по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика», направленности (профилю) «Инноватика и управление наукоемким производством» разработана в Институте ВП СГН и утверждена на Ученом совете Института ВП СГН «13» нояб 2025 года, протокол № 4.

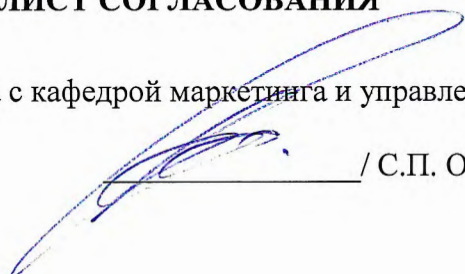
Директор Института ВП СГН

 / Л.В. Бертовский /

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с кафедрой маркетинга и управления проектами

Зав. кафедрой МиУП

 / С.П. Олейник /

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

Начальник АНОК

 / И.М. Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ

Директор библиотеки

 / Т.П. Филиппова /