

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Беспалов Владимир Александрович
Должность: Ректор МИЭТ
Дата подписания: 16.07.2024 12:35:54
Уникальный программный ключ:
ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76e8190ca95130d802

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История и философия науки и техники»

Направление подготовки – 27.03.05. «Инноватика»

Направленность (профиль) – «Управление наукоемким производством»

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	За

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.

6. 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: 25.09.2023). – 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: 25.09.2023). – 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: 25.09.2023). – 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: 25.09.2023). – 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: 25.09.2023). – 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: 25.09.2023).
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: 25.09.2023).
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: 25.09.2023).

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека. – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 25.09.2023). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
2. Библиотека философского факультета МГУ. – <http://www.philos.msu.ru/library.php> (дата обращения: 25.09.2023). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

3. Новая электронная библиотека Института философии РАН. – <https://iphlib.ru/library> (дата обращения: 25.09.2023).
4. Электронная библиотека РГБ. – URL: <https://www.rsl.ru/> (дата обращения 25.09.2023). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
5. Электронно-библиотечная система Лань. – URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 25.09.2023). – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.
6. Электронно-библиотечная система Юрайт: biblio-online.ru: образовательная платформа. – URL: <https://www.biblio-online.ru/> (дата обращения: 25.09.2023). – 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 поводится 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/SCIHM/>), 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	Специализированная мебель (место преподавателя, посадочные места для студентов) <u>Материально-техническое оснащение:</u> Моноблок Lenovo F0AM0092RK, проектор Panasonic PT-VW535N, экран Mediavisor, экран рулонный настенный, телевизор Panasonic TX-85XR940, телевизор LG 55UF771V, клавиатура Lenovo SK-8861, мышь Lenovo ZTM600, радиосистема Shure BLX88E K3E, акустика JBL PRX700, микшер Nady SRM-10X, HDMI-адаптер Trendnet TU3-HDMI, HDMIDVB-T Modulator Dr.HD MR 125 HD, коммутатор Eltex MES2208P, учебная доска, кафедра	Операционная система Microsoft Windows от 7 версии и выше, Microsoft Office Professional Plus или Open Office, браузер (Firefox, Google Chrome); Acrobat reader DC
Учебная аудитория	Специализированная мебель (место преподавателя, посадочные места для студентов) <u>Материально-техническое оснащение:</u> Системный блок, монитор Iiyama PLB1906S-B1, проектор LG DX540, экран рулонный настенный Da-lite, клавиатура Logitech Y-RZ42, мышь Logitech MRBA97, шкаф	Операционная система Microsoft Windows от 7 версии и выше, Microsoft Office Professional Plus или Open Office, браузер (Firefox, Google Chrome);

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
	телекоммуникационный напольный ЦМО ШТК-М-18.6.6, учебная доска	Acrobat reader DC
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, выработать 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:

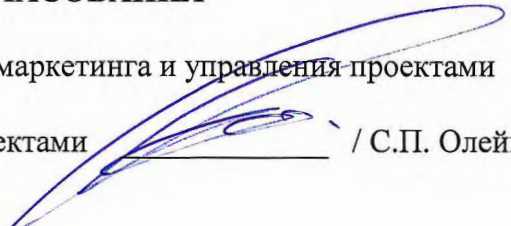
профессор Института ВП СГН, д.ф.н., доцент  / Н.В. Даниелян /

Рабочая программа дисциплины «История и философия науки и техники» по направлению подготовки 27.03.05. «Инноватика», направленности (профилю) «Управление наукоемким производством» разработана в Институте ВП СГН и утверждена на Ученом совете Института ВП СГН «04» 10 2023 года, протокол № 7 .


Директор Института ВП СГН  / Л.В. Бертовский /

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с кафедрой маркетинга и управления проектами

Зав. кафедрой маркетинга и управления проектами  / 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 /