

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.Г. Балашов

2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Актуальные вопросы философии техники»

Направление подготовки – 09.04.04 «Программная инженерия»

Направленность (профиль) – «Системное программирование и противодействие киберугрозам»

Москва 2024

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательных программ:

Компетенции	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.АВФТ Способен применять целостное системное научное мировоззрение к проектированию и реализации комплексных исследований	Знания истории формирования современной системы научного мировоззрения. Умения анализировать проблемную ситуацию, используя целостное системное научное мировоззрение. Опыт применения основ системного научного мировоззрения на практике.
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.АВФТ Способен применять философские основания научно-технического знания для решения нестандартных профессиональных задач в междисциплинарном контексте	Знания философских оснований научно-технического знания. Умения самостоятельно применять философские основания научно-технического знания для решения нестандартных профессиональных задач в междисциплинарном контексте. Опыт применения философских оснований научно-технического знания для анализа и решения нестандартных профессиональных задач в междисциплинарном контексте.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Входные требования к дисциплине: для освоения дисциплины обучающийся должен владеть компетенциями, сформированными при изучении философии и социально-экономических дисциплин, предусмотренных образовательной программой 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	4	4	144	16	-	32	60	Экз(36)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Лабораторные работы (часы)		
1.Эпистемология и философия техники	8	16	-	48	Электронное тестирование
					Контрольное задание
2. Философские основания технонауки	8	16	-	48	Электронное тестирование
					Защита реферата.
					Итоговая контрольная работа.

4.1. Лекционные занятия

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1	2	Эпистемологические предпосылки философии техники. Рациональное и иррациональное, научное и вненаучное знание.
	2	2	Проблема истины в эпистемологии и философии техники. Истина в естественнонаучном и социально-гуманитарном знании.
	3	2	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.
	4	2	Методы и формы эмпирического и теоретического уровней познания. Методология научного исследования как ядро философии техники. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Общенаучные познавательные средства. Структура эмпирического знания. Эмпирические факты и эмпирические закономерности. Проблема теоретической нагруженности факта. Структура теоретического знания. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Философские и общенаучные методологические принципы. Идеалы и нормы научного исследования. Научная картина мира как один из важных компонентов оснований науки.
2	5	2	Концепция глобального эволюционизма и антропный принцип в современном мире. Идея универсального эволюционизма. Концепция глобального эволюционизма.
	6	2	NBICS-технологии и научно-технический прогресс. Нано-, био-, инфо- и когнитивные технологии и модернизация современной экономики и социальной сферы. Мировоззренческие и антропологические проблемы NBIC-технологий. Роль NBIC-технологий в трансформации современных социальных институтов и культурных ценностей.
	7	2	Синергетика и новые стратегии научно-технического поиска. Синергетика как новое междисциплинарное направление научных исследований и как парадигма современной философии техники. Основные понятия и принципы синергетики. Теория неравновесной термодинамики и концепция самоорганизации. Становление сложности.
	8	2	Становление современной парадигмы научно-технического знания под воздействием информационных и сетевых технологий. Индустриальное и постиндустриальное общество. Понятие «информационное общество». Признаки и основные характеристики информационного общества. Причины и условия возникновения информационного общества. Информационная потребность. Явление информационного взрыва.

4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Наименование занятия
1	1-2	4	Возникновение техники и основные стадии ее исторической эволюции.
	3-4	4	Западная и восточная средневековая техника.
	5-6	4	Становление опытной науки в новоевропейской культуре.
	7-8	4	Техника в период классической и неклассической науки.

2	9-10	4	Глобальные проблемы инженерной деятельности.
	11-12	4	NBICS-технологии и научно-технический прогресс.
	13-14	4	Основные идеи синергетического мировидения.
	15-16	4	Основные характеристики сетевого общества и методы научного исследования.

4.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены.

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	12	Проработка теоретического материала лекции 1 для подготовки доклада и презентации по одной из тем на выбор студента: 1. Эпистемологические предпосылки философии техники. 2. Интуиция и неявное знание. Выбор темы реферата из списка предложенных тем.
	12	Проработка теоретического материала лекции 2 для подготовки доклада и презентации по одной из тем на выбор студента: 1. Проблема истины в эпистемологии и философии техники. 2. Ценностное предпосылочное знание: картина мира, научно-исследовательская программа, парадигма, стиль мышления. Выполнение 1 этапа работы над рефератом (подготовка содержания, перечня источников для написания реферата).
	12	Проработка теоретического материала лекции 3 для подготовки доклада и презентации по одной из тем на выбор студента: 1. Эволюция подходов к анализу техники. 2. Системный подход. Подготовка 1 главы реферата.
	12	Проработка теоретического материала лекции 4 для подготовки доклада и презентации по одной из тем на выбор студента: 1. Возникновение техники и основные стадии ее исторической эволюции. 2. Техника в период классической и неклассической науки. Подготовка к тестовому заданию. Подготовка и выполнение контрольного задания на решение проблемной ситуации с использованием основ системного научного мировоззрения.
2	12	Проработка теоретического материала лекции 5 для подготовки доклада и презентации по одной из тем на выбор студента: 1. Актуальность теории ноосферы В.И. Вернадского. 2. Концепция устойчивого развития и ее отражение в современном мире. Подготовка 2 главы реферата.
	12	Проработка теоретического материала лекции 6 для подготовки доклада и презентации по одной из тем на выбор студента: 1. Суть концепции NBICS и ее актуальность в современном мире. 2. Конвергенция наук и технологий как новый этап научно-технического развития (на примере NBIC).

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
		Подготовка к тестовому заданию.
	12	Проработка теоретического материала лекции 7 для подготовки доклада и презентации по одной из тем на выбор студента: 1. Применение принципов синергетики в программной инженерии. 2. Теория неравновесной термодинамики и концепция самоорганизации. Подготовка к защите реферата.
	12	Проработка теоретического материала лекции 7 для подготовки доклада и презентации по одной из тем на выбор студента: 1. Сетевые технологии и образовательный процесс. 2. Экономическая парадигма в сетевом обществе. Подготовка к итоговой контрольной работе.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

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

1. Тексты лекций;
2. Список рекомендованной литературы;
3. Методические рекомендации студенту;
4. Задания к практическим занятиям;
5. Контрольные вопросы для самоконтроля уровня освоения знаний по модулю.

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. Вопросами для подготовки к тестовому заданию.
3. Описанием практико-ориентированного задания на решение проблемной ситуации с использованием философских оснований научно-технического знания.

Модуль 2:

1. Вопросами для подготовки к тестовому заданию.
2. Вопросами для подготовки к итоговой контрольной работе

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: 04.04.2024). – ISBN 978-5-392-14661-1: 446-00. – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.
2. Багдасарьян Н.Г. История, философия и методология науки и техники [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н.Г. Багдасарьян,

В.Г. Горохов, А.П. Назаретян; Под ред. Н.Г. Багдасарьян. – М.: Юрайт, 2019. – 383 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс). – URL: <https://urait.ru/bcode/431124> (дата обращения: 04.04.2024). – ISBN 978-5-534-02759-4. – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.

3. Зеленов Л.А. История и философия науки [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.А. Зеленов, А.А. Владимиров, В.А. Щуров. – 3-е изд., стер. – М.: Флинта, 2016. – 472 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/85963> (дата обращения: 04.04.2024). – ISBN 978-5-9765-0257-4; 0-00. – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.
4. 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/449914> (дата обращения: 04.04.2024). – ISBN 978-5-534-00588-2. – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.
5. Розин В.М. Философия техники: Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.М. Розин, В.Л. Васюков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 296 с. – (Авторский учебник). – URL: <https://urait.ru/bcode/416134> (дата обращения: 04.04.2024). – ISBN 978-5-534-05511-5; 0-00. – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.

Периодические издания

1. Вопросы философии: Научно-теоретический журнал / РАН. – М.: Наука, 1947. – ISSN 0042-8744. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7714> (дата обращения: 04.04.2024).
2. Экономические и социально-гуманитарные исследования: Научный журнал / Национальный исследовательский университет «МИЭТ»; Председатель ред. совета Ю.А. Чаплыгин. – М.: МИЭТ, 2014. – ISSN 2409-1073. – URL: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=49530181> (дата обращения: 04.04.2024).

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Philosophy.ru: сайт / Основатель М.В. Лебедев. – 1992. – URL: <http://www.philosophy.ru/> (дата обращения: 04.04.2024).
2. Лань: электронно-библиотечная система. – Санкт-Петербург, 2011. – URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 04.04.2024). – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.
3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 04.04.2024). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения используется **смешанное обучение**. Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС, а также видео лекциями Санкт-Петербургского политехнического университета имени Петра Великого, размещенными на Открытой платформе образования <https://openedu.ru/>

Применяются следующие **электронные ресурсы**:

1. Видео лекции по философии: В курсе «История и философия технической реальности» Санкт-Петербургского политехнического университета имени Петра Великого, размещенной на Открытой платформе образования <https://openedu.ru/course/spbstu/HPTR/>, рекомендованы для сопровождения СРС студентов магистратуры темы: 2 «Предмет и структура философии техники», 3 «Истоки техники и первые технологии», 6 «Великая индустриальная революция и техногенные параметры индустриального общества», 9 «Техника и ее репрезентация в первой половине XX века», 10 «НТР: на пути глобальных техногенных трансформаций и переосмысления технической действительности», 11 «Глобальная техника, информационная революция и неоиндустриализм», 12 «Традиции отечественной мысли и новые стратегии анализа техники в России». Программа курса рассчитана на 12 недель, регистрация на курс открывается в начале каждого семестра.

Цель – поддержка самостоятельной работы студентов, повышение уровня усвоения студентами основных понятий актуальных вопросов философии техники при подготовке к практическим занятиям, контрольным мероприятиям, а также при работе над 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.

2. Контрольные вопросы для самоконтроля 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 «Актуальные вопросы философии техники»: <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, акустика EON15 G2, Ммикшер Nady SRM-10X, HDMI-адаптер Trendnet TU3-HDMI, HDMI-DVB-T Modulator Dr.HD MR 125 HD, коммутатор Eltex MES2208P, учебная доска,	Операционная система Microsoft Windows от 7 версии и выше, Microsoft Office Professional Plus или Open Office, браузер (Mozilla Firefox, Google Chrome); Acrobat reader DC
Учебная аудитория	Специализированная мебель (место преподавателя, посадочные места для студентов) <u>Материально-техническое оснащение:</u> Учебная доска	Не требуется
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 , Microsoft Office , браузер, Acrobat reader DC

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС по подкомпетенции УК-1.АВФТ «Способен применять целостное системное научное мировоззрение к проектированию и реализации комплексных исследований».

ФОС по подкомпетенции ОПК-1.АВФТ «Способен применять философские основания научно-технического знания для решения нестандартных профессиональных задач в междисциплинарном контексте».

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <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 «Актуальные вопросы философии техники» – одного из основополагающих курсов в серии базовых дисциплин, изучаемых в рамках образовательной программы. Целью данного курса является формирование базовой части компетенций, необходимых для успешного написания магистерской диссертации. Курс направлен на развитие сознательной научно-исследовательской деятельности, основанной на понимании закономерностей процесса научного познания, на умение выделять основные проблемы в ходе научно-исследовательской деятельности, вырабатывать стратегию и тактику их решения в конкретных условиях.

Студент, освоивший курс «Актуальные проблемы философии техники», должен обладать знаниями истории формирования современной системы научного мировоззрения, умениями анализировать проблемную ситуацию, используя целостное системное научное мировоззрение, а также опытом применения основ системного научного мировоззрения на практике.

Дисциплина изучается во втором семестре в режиме одна лекция в две недели и один семинар в неделю. Материал курса разбит на 2 модуля. В конце второго семестра предусмотрен зачет с оценкой.

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 1-16.

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; защита реферата; сдача экзамена.

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

РАЗРАБОТЧИК:

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

Рабочая программа дисциплины «Актуальные вопросы философии техники» по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия», направленности (профилю) «Системное программирование и противодействие киберугрозам» разработана в Институте ВП СГН и утверждена на заседании Ученого совета Института ВП СГН «16» 04 2024 года, протокол № 3.

Директор Института ВП СГН _____ / Л.В. Бертовский /

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с Институтом СПИНТех

Директор Института СПИНТех _____ / Л.Г. Гагарина /

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 /