

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ НАУК
КАФЕДРА ИСТОРИИ

ОДОБРЕНО УМС ФБИУКС

Протокол № 24/08

от 22.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ФИЗИКА И ИНЖЕНЕРНАЯ МЫСЛЬ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ НАУЧНОЙ
ФАНТАСТИКИ**

Направление подготовки
(специальность)

- [1] 38.03.05 Бизнес-информатика
[2] 27.03.03 Системный анализ и управление
[3] 38.03.02 Менеджмент

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки/ В	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
1, 2	1	36	24	0	0		12	0	3
Итого	1	36	24	0	0	0	12	0	

АННОТАЦИЯ

Данный учебный курс предлагает углублённое исследование взаимодействия научной фантастики и истории науки в контексте российской и советской культуры, изучение произведений отечественной научной фантастики как «лабораторий инженерной мысли». В рамках курса будет рассмотрен широкий спектр научно-фантастических произведений отечественных авторов: от истоков – работ Ф.И. Дмитриева-Мамонова, В.А. Левшина, Ф.В. Булгарина, В.Ф. Одоевского – до классиков русской литературы: А.Н. Толстого, М.А. Булгакова и др.; от полузабытых А.А. Богданова, Н.А. Толстого до широко известных – таких как А.Р. Беляев, И.А. Ефремов, А.П. Казанцев, А.Н. и Б.Н. Стругацкие, С.В. Лукьяненко и т.д. Особое внимание уделено изучению того, как данные литературные тексты отражают стремление к новым знаниям и научным достижениям, как научная фантастика повлияла на реальные достижения отечественной физики и инженерной мысли.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью преподавания дисциплины является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу и физико-инженерному сообществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей уникальность отечественной науки и культуры, самобытность ее научной фантастики и сопряжение в ней философской, социальной составляющей с идеей общественного и научного прогресса своей Родины.

Реализация курса предполагает последовательное освоение студентами знаний, представлений, научных концепций, а также исторических, культурологических, социологических и иных данных, связанных с проблематикой развития отечественной научной фантастики в исторической ретроспективе и в условиях актуальных вызовов политической, экономической, техногенной и иной природы. Исходя из поставленной цели, для её достижения в рамках дисциплины можно выделить следующие задачи:

- представить научное развитие России и СССР в области физики и инженерного дела в контексте истории в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить его наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- рассмотреть базовые произведения отечественной научной фантастики, связанные с тематикой физики и инженерного дела;
- рассмотреть основные философско-методологические подходы к осмыслению проблем научного развития нашей страны посредством научно-фантастических произведений;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном научно-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения в области физики и инженерного дела, связанные с развитием российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;

- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть особенности современной отечественной научной организации, каузальную природу и специфику ее актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений нашего государства и научного сообщества;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние научные вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и их отражение в отечественной научной фантастике.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина включена в учебный план по реализуемым в университете направлениям подготовки. Концептуальное внедрение дисциплины в учебный план продиктовано необходимостью продолжения фундаментальной социально-гуманитарной подготовки, инициированной программами среднего образования в части курсов истории и обществознания, а успешное освоение курса, в первую очередь, базируется на параллельной работе обучающихся в рамках содержательно смежных историко-политических и философских дисциплин.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 [1, 2, 3] – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	З-УК-1 [1, 2, 3] – Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа У-УК-1 [1, 2, 3] – Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников В-УК-1 [1, 2, 3] – Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач

4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)	Воспитательный потенциал дисциплин
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствия (B17)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования чувства личной ответственности за достижение лидерства России в ведущих научно-технических секторах и фундаментальных исследованиях, обеспечивающих ее экономическое развитие и внешнюю безопасность, посредством контекстного обучения, обсуждения социальной и практической значимости результатов научных исследований и технологических разработок. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования социальной ответственности ученого за результаты исследований и их последствия, развития исследовательских качеств посредством выполнения учебно-исследовательских заданий, ориентированных на изучение и проверку научных фактов, критический анализ публикаций в профессиональной области, вовлечения в реальные междисциплинарные научно-исследовательские проекты.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения (B18)	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования у студентов ответственности за свое профессиональное развитие посредством выбора студентами индивидуальных образовательных траекторий, организации системы общения между всеми участниками образовательного процесса, в том числе с использованием новых информационных технологий.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование научного мировоззрения, культуры	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин/практик «Научно-

	поиска нестандартных научно-технических/практических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка (B19)	исследовательская работа», «Проектная практика», «Научный семинар» для: - формирования понимания основных принципов и способов научного познания мира, развития исследовательских качеств студентов посредством их вовлечения в исследовательские проекты по областям научных исследований. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин "История науки и инженерии", "Критическое мышление и основы научной коммуникации", "Введение в специальность", "Научно-исследовательская работа", "Научный семинар" для: - формирования способности отделять настоящие научные исследования от лженаучных посредством проведения со студентами занятий и регулярных бесед; - формирования критического мышления, умения рассматривать различные исследования с экспертной позиции посредством обсуждения со студентами современных исследований, исторических предпосылок появления тех или иных открытий и теорий.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства (B20)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, ответственности за принятые решения через подготовку групповых курсовых работ и

		практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для: - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рационально-технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением роста общей эффективности при распределении проектных задач в соответствии с сильными компетентностными и эмоциональными свойствами членов проектной группы.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование способности и стремления следовать в профессии нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения (В21)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, ответственности за принятые решения через подготовку групповых курсовых работ и практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для: - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем

		подкрепление рационально-технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением роста общей эффективности при распределении проектных задач в соответствии с сильными компетентностными и эмоциональными свойствами членов проектной группы.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование творческого инженерного/профессионального мышления, навыков организации коллективной проектной деятельности (B22)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, ответственности за принятые решения через подготовку групповых курсовых работ и практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для: - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рационально-технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением роста общей эффективности при распределении проектных задач в соответствии с сильными компетентностными и эмоциональными свойствами членов проектной группы.

Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование культуры информационной безопасности (B23)	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования базовых навыков информационной безопасности через изучение последствий халатного отношения к работе с информационными системами, базами данных (включая персональные данные), приемах и методах злоумышленников, потенциальном уроне пользователям.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование культуры ядерной безопасности (B24)	1.Использование воспитательного потенциала блока профессиональных дисциплин для формирования чувства личной ответственности за соблюдение ядерной и радиационной безопасности, а также соблюдение государственных и коммерческих тайн. 2.Использование воспитательного потенциала содержания учебных дисциплин «Актуальные проблемы эксплуатации АЭС», «Основы экологической безопасности в ядерной энергетике», «Системы радиационного контроля» для формирование личной ответственности за соблюдение экологической и радиационной безопасности посредством изучения основополагающих документов по культуре ядерной безопасности, разработанных МАГАТЭ и российскими регулирующими органами, норм и правил обращения с радиоактивными отходами и ядерными материалами. 3.Использование воспитательного потенциала учебных дисциплин «Контроль и диагностика ядерных энергетических установок», «Надежность оборудования атомных реакторов и управление риском», «Безопасность ядерного топливного цикла», «Ядерные технологии и экология

		топливного цикла» для формирования личной ответственности за соблюдение и обеспечение кибербезопасности и информационной безопасности объектов атомной отрасли через изучение вопросов организации информационной безопасности на объектах атомной отрасли, основных принципов построения системы АСУТП ядерных объектов, методов защиты и хранения информации, принципов построения глубокоэшелонированной и гибкой системы безопасности ядерно-физических объектов. 4.Использование воспитательного потенциала содержания блока дисциплин «Экология», «Системы радиационного контроля», «Основы экологической безопасности в ядерной энергетике» для формирования ответственной экологической позиции посредством изучения вопросов обеспечения такого уровня безопасности АЭС, при котором воздействие на окружающую среду, обеспечивает сохранение природных систем, поддержание их целостности и жизнеобеспечивающих функций, через рассмотрение вопросов радиационного контроля при захоронении и переработки ядерных отходов, вопросов замыкания ядерного топливного цикла.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование ответственности за обеспечение кибербезопасности объектов атомной отрасли (B25)	1.Использование воспитательного потенциала блока профессиональных дисциплин для формирования чувства личной ответственности за соблюдение ядерной и радиационной безопасности, а также соблюдение государственных и коммерческих тайн. 2.Использование воспитательного потенциала

		содержания учебных дисциплин «Актуальные проблемы эксплуатации АЭС», «Основы экологической безопасности в ядерной энергетике», «Системы радиационного контроля» для формирования личной ответственности за соблюдение экологической и радиационной безопасности посредством изучения основополагающих документов по культуре ядерной безопасности, разработанных МАГАТЭ и российскими регулирующими органами, норм и правил обращения с радиоактивными отходами и ядерными материалами. 3.Использование воспитательного потенциала учебных дисциплин «Контроль и диагностика ядерных энергетических установок», «Надежность оборудования атомных реакторов и управление риском», «Безопасность ядерного топливного цикла», «Ядерные технологии и экология топливного цикла» для формирования личной ответственности за соблюдение и обеспечение кибербезопасности и информационной безопасности объектов атомной отрасли через изучение вопросов организации информационной безопасности на объектах атомной отрасли, основных принципов построения системы АСУТП ядерных объектов, методов защиты и хранения информации, принципов построения глубокоэшелонированной и гибкой системы безопасности ядерно-физических объектов. 4.Использование воспитательного потенциала содержания блока дисциплин «Экология», «Системы радиационного контроля», «Основы экологической безопасности в ядерной
--	--	---

		энергетике» для формирования ответственной экологической позиции посредством изучения вопросов обеспечения такого уровня безопасности АЭС, при котором воздействие на окружающую среду, обеспечивает сохранение природных систем, поддержание их целостности и жизнеобеспечивающих функций, через рассмотрение вопросов радиационного контроля при захоронении и переработки ядерных отходов, вопросов замыкания ядерного топливного цикла.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование ответственной экологической позиции (B26)	1.Использование воспитательного потенциала блока профессиональных дисциплин для формирования чувства личной ответственности за соблюдение ядерной и радиационной безопасности, а также соблюдение государственных и коммерческих тайн. 2.Использование воспитательного потенциала содержания учебных дисциплин «Актуальные проблемы эксплуатации АЭС», «Основы экологической безопасности в ядерной энергетике», «Системы радиационного контроля» для формирование личной ответственности за соблюдение экологической и радиационной безопасности посредством изучения основополагающих документов по культуре ядерной безопасности, разработанных МАГАТЭ и российскими регулирующими органами, норм и правил обращения с радиоактивными отходами и ядерными материалами. 3.Использование воспитательного потенциала учебных дисциплин «Контроль и диагностика ядерных энергетических установок», «Надежность оборудования

		атомных реакторов и управление риском», «Безопасность ядерного топливного цикла», «Ядерные технологии и экология топливного цикла» для формирования личной ответственности за соблюдение и обеспечение кибербезопасности и информационной безопасности объектов атомной отрасли через изучение вопросов организации информационной безопасности на объектах атомной отрасли, основных принципов построения системы АСУТП ядерных объектов, методов защиты и хранения информации, принципов построения глубокоэшелонированной и гибкой системы безопасности ядерно-физических объектов. 4.Использование воспитательного потенциала содержания блока дисциплин «Экология», «Системы радиационного контроля», «Основы экологической безопасности в ядерной энергетике» для формирования ответственной экологической позиции посредством изучения вопросов обеспечения такого уровня безопасности АЭС, при котором воздействие на окружающую среду, обеспечивает сохранение природных систем, поддержание их целостности и жизнеобеспечивающих функций, через рассмотрение вопросов радиационного контроля при захоронении и переработки ядерных отходов, вопросов замыкания ядерного топливного цикла.
--	--	---

Выездные мероприятия в Музей космонавтики, Павильон "Космос" ВДНХ, Музей занимательных наук "Экспериментаниум"

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практ. (семинары) / Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	<i>1 Семестр</i>						
1	Первый раздел	1-6	12/0/0	БДЗ-8 (25)	25	ДЗ-8	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1
2	Второй раздел	7-12	12/0/0	ТвР-16 (25)	25	ТвР-16	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1
	<i>Итого за 1 Семестр</i>		24/0/0		50		
	Контрольные мероприятия за 1 Семестр				50	3	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1

* – сокращенное наименование формы контроля

** – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
БДЗ	Большое домашнее задание
ТвР	Творческая работа
ДЗ	Домашнее задание
З	Зачет

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек., час.	Пр./сем., час.	Лаб., час.
	<i>1 Семестр</i>	24	0	0
1-6	Первый раздел	12	0	0
1 - 2	Физика и инженерная мысль в контексте истории науки и отечественной научной фантастики. Фантастика как явление. Научная фантастика как «лаборатория инженерной мысли». Влияние науки и технологий на мышление. Специфика научной фантастики как источника. Прогностический потенциал отечественной научной фантастики в области физики и инженерной мысли. Научная фантастика как способ популяризации науки. Мотивирующая функция научной фантастики. Противоречивость природы научной фантастики. Мифологизаторские и познавательные функции фантастики. Диагностическая и социально-	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0

	технологическая функции научной фантастики. Специфика отечественной научной фантастики: «воображаемая отсталость», выстраивание и разрушение дистанций по отношению к российскому Другому – Западной Европе и Азии. Проблема соединения прогресса с «духовностью» для превращения России из мировой периферии в мировой центр новой, альтернативной модерности. «Твердая» и «мягкая» научная фантастика, фантастика «ближнего прицела», «философская фантастика», отечественный «киберпанк», «нанопанк» и «стимпанк». Современные проявления: от цикла «Линия грез» С.В. Лукьяненко до «Красного сфинкса», «Планеты туманов», цикла «Звездоносцы» Е.Я. Гуляковского. Философская глубина, постмодернизм и интертекстуальность в творчестве А.Г. Лазарчука. «Лабиринт отражений» С.В. Лукьяненко. «Лаборатория. Железная власть» И.В. Вардунаса. «Дзен-софт» и «Демон маршрутизации» Алексея Верта. «Анклавы» В.Ю. Панова, «Меня зовут I-45» Веры Огневой и др. Научная фантастика и «научное фэнтези». Организационные рамки: объединения, периодические издания, издательства. Образовательные перспективы отечественной научной фантастики: «утилитарно-технократический» и «мировоззренчески-гуманитарный» подходы. Возможности работы с ценностной проблематикой научно-технического прогресса.			
3 - 4	Физика и инженерная мысль в произведениях «отцов-основателей» отечественной научной фантастики. Истоки жанра. Соотношение утопии и научной фантастики. Истоки западной фантастики и ее влияние на отечественную культуру. Фантастические проекты М.В. Ломоносова 1760-х гг. «Дворянин-философ. Аллегория» (1769) Ф.И. Дмитриева-Мамонова. Утопическая повесть В.А. Левшина «Новейшее путешествие, сочинённое в городе Белёве» (1784). «Правдоподобные небылицы, или Странствования по свету в XXIX веке» Фаддея Булгарина (1824). «4338 год: Петербургские письма» В.Ф. Одоевского (1835).	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
5 - 6	Физика и инженерная мысль в научной фантастике дореволюционного периода. Научно-фантастические мотивы в творчестве И.С. Тургенева и Ф.М. Достоевского. «Путешествие в космическом пространстве» Н.А. Морозова (1882) и его сборник «На границе неведомого: Полунаучные фантазии» (1910). В.Н. Чиколев, его «Чудеса электричества» (1884) и «Не было, но и не выдумка» (1895). Фантастический железнодорожный проект А.А. Родных в романе «Самокатная дорога» (1902). Центральный железнодорожный институт П.И. Бахметьева в эссе «Завещание миллиардера» (1904). «Жидкое солнце» (1913) А.И. Куприна. «Первая леди» научной фантастики В.И. Крыжановская и ее «окультурно-	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0

	космологический цикл» «Маги» (1901–1916): метод телепортации, клонирование, обмен разумами, тема прогрессорства. Космическая утопия «На соседней планете» (1903), роман «В ином мире» (1910). Научно-фантастическое творчество В.Я. Брюсова: роман «Гора звезды» (1899), «В зеркале» (1902), «Теперь, когда я проснулся» (1902), «Республика Южного Креста» (1905), «Восстание машин» (1908–1915), «Ночное путешествие» (1913), «Торжество науки» (1917), «Первая межпланетная экспедиция» (1920–1921), «Мир семи поколений» (1923). «Цари мира» Н.А. Толстого (1912). Научно-технические и цивилизационные концепты в «Красной звезде» (1908), «Инженере Мэнни» (1912) А.А. Богданова. Утопия А.К. Гастева «Экспресс. Сибирская фантазия» (1916). Протокибернетика в произведениях А.А. Богданова и А.К. Гастева.			
7-12	Второй раздел	12	0	0
7 - 8	Советская научная фантастика межвоенной эпохи до I съезда советских писателей (1934). Первая научно-фантастическая советская книга – «Холодный город» (1917-1918) Н.С. Комарова. Дезурбанистический проект А.В. Чаянова («Путешествие моего брата Алексея в страну крестьянской утопии» (1920)). Антиутопия «Мы» (1920–1921) Е.И. Замятина. «Роковые яйца» (1925) М.А. Булгакова. «Эфирный тракт» Андрея Платонова (1926–1927). «Аэлита» (1923) А.Н. Толстого. Первая советская «космоопера» «Пылающие бездны» (1924) Н.А. Муханова. Научно-фантастический «роман о катастрофе». «Лучи смерти» Н.А. Карпова. С.Т. Григорьев «Гибель Британии» (1926), «Аппетит микробов» (1927) А.В. Шишко, «Гольфштрем» А. Палея (1928). В.П. Катаев «Повелитель железа». «Бунт атомов» (1928) В. Орловского (В.Е. Грушвицкого). Катастрофа Я.Л. Ларри и его «Страны счастливых» (1931).	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
9 - 10	«Русский Жюль Верн» А.Р. Беляев и его современники-фантасты Первый съезд советских писателей (1934), обсуждение дальнейшей судьбы советской научной фантастики. Упор на фантастику «ближнего прицела». Известный и неизвестный Александр Беляев. Достижения физики и инженерной мысли далекого будущего, представленные в произведениях Беляева и ставшие реальностью. Роман «Властелин мира» (1926). Цикл «Изобретения профессора Вагнера» (1926–1936), «Борьба в эфире» (1927), романы «Продавец воздуха» (1929), «Подводные земледельцы» (1930). Статья «Создадим советскую научную фантастику» (1934). «Чудесное око» (1935). «Звезда КЭЦ» (1936), «Небесный гость» (1937), «Лаборатория Дубльвэ» (1938), «Замок ведьм» (1939), «Под небом Арктики» (1939), «Анатомический жених» (1940) и др. «Аргонавты Вселенной» (1935, 1939) В. Владко. «Тайна двух океанов» (1938–1939) Г.Б. Адамова.	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0

11 - 12	Физика и инженерная мысль в отечественной послевоенной фантастике С.М. Беляев и его повесть «Десятая планета» (1945), роман «Властелин молний» (1947). В.Д. Охотников и научно-фантастические рассказы «История одного взрыва» (1946), «Электрические снаряды» (1946), «Автоматы писателя» (1947), «Напуганная молния» (1947), «Шорохи под землей» (1947), «Угольный генератор» (1948), «Новое зрение» (1952), роман «Дороги вглубь» (1950), повесть «Первые дерзания» (1953). Программная статья С.В. Иванова в журнале «Октябрь» «Фантастика и действительность» (1950). А.А. Мееров «Защита 240» (1955). Г.С. Мартынов «220 дней на звездолете», «Сестра Земли» (1959), «Наследство фазтонцев» (1960). «Арктический мост» (1941-1046), «Пылающий остров» (1941), «Внуки Марса» (1963), «Льды возвращаются» (1964), «Фазты» (1973) А.П. Казанцева. «Революция» в мире отечественной фантастики И.А. Ефремова – научно-социальная фантастика. Трилогия «Туманность Андромеды» (1957), «Час Быка» (1969). Космоопера «Гриада» А.Л. Колпакова (1960) – первый после «Аэлиты» А.Н. Толстого советский авантюрно-фантастический роман. Интеллектуальная космическая опера Г.С. Мартынова «Гианэя» (1963, 1965) и «временная» опера «Спираль времени» (1966). «Душа мира» (1964) М.Т. Емцева и Е.И. Парнова. А.А. Мееров «Сиреневый кристалл» (1965). «Регистр научно-фантастических идей и ситуаций» (патентный фонда идей мировой фантастики) Г.С. Альтова и его циклы «Десять процентов приключений» (1963), сборник «Легенды о звездных капитанах» (1958–1960), «Может ли машина мыслить» (1961). Научно-фантастический сборник В.Н. Журавлевой «Снежный мост над пропастью» (1971). Феномен А.Н. и Б.Н. Стругацких. «Страна багровых туч» (1959), «Забытый эксперимент» (1959), хроноопера «Машина времени» (1962/2005), «Попытка к бегству» (1962), «Трудно быть богом» (1964), «Понедельник начинается в субботу» (1965), «Второе нашествие марсиан» (1967), «Обитаемый остров» (1969), «Полдень XXII век» (1967), «Пикник на обочине» (1972), «Жук в муравейнике» (1980), «Волны гасят ветер» (1985), «Улитка на склоне» (1991) и др.	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
	2 Семестр	24	0	0
1-6	Первый раздел	12	0	0
1 - 2	Физика и инженерная мысль в контексте истории науки и отечественной научной фантастики. Фантастика как явление. Научная фантастика как «лаборатория инженерной мысли». Влияние науки и технологий на мышление. Специфика научной фантастики как источника. Прогностический потенциал отечественной научной фантастики в области физики и инженерной мысли. Научная фантастика как	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0

	способ популяризации науки. Мотивирующая функция научной фантастики. Противоречивость природы научной фантастики. Мифологизаторские и познавательные функции фантастики. Диагностическая и социально-технологическая функции научной фантастики. Специфика отечественной научной фантастики: «воображаемая отсталость», выстраивание и разрушение дистанций по отношению к российскому Другому – Западной Европе и Азии. Проблема соединения прогресса с «духовностью» для превращения России из мировой периферии в мировой центр новой, альтернативной модерности. «Твердая» и «мягкая» научная фантастика, фантастика «ближнего прицела», «философская фантастика», отечественный «киберпанк», «нанопанк» и «стимпанк». Современные проявления: от цикла «Линия грез» С.В. Лукьяненко до «Красного сфинкса», «Планеты туманов», цикла «Звездоносцы» Е.Я. Гуляковского. Философская глубина, постмодернизм и интертекстуальность в творчестве А.Г. Лазарчука. «Лабиринт отражений» С.В. Лукьяненко. «Лаборатория. Железная власть» И.В. Вардунаса. «Дзен-софт» и «Демон маршрутизации» Алексея Верта. «Анклавы» В.Ю. Панова, «Меня зовут I-45» Веры Огневой и др. Научная фантастика и «научное фэнтези». Организационные рамки: объединения, периодические издания, издательства. Образовательные перспективы отечественной научной фантастики: «утилитарно-технократический» и «мировоззренчески-гуманитарный» подходы. Возможности работы с ценностной проблематикой научно-технического прогресса.			
3 - 4	Физика и инженерная мысль в произведениях «отцов-основателей» отечественной научной фантастики. Истоки жанра. Соотношение утопии и научной фантастики. Истоки западной фантастики и ее влияние на отечественную культуру. Фантастические проекты М.В. Ломоносова 1760-х гг. «Дворянин-философ. Аллегория» (1769) Ф.И. Дмитриева-Мамонова. Утопическая повесть В.А. Левшина «Новейшее путешествие, сочинённое в городе Белёве» (1784). «Правдоподобные небылицы, или Странствования по свету в XXIX веке» Фаддея Булгарина (1824). «4338 год: Петербургские письма» В.Ф. Одоевского (1835).	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
5 - 6	Физика и инженерная мысль в научной фантастике дореволюционного периода. Научно-фантастические мотивы в творчестве И.С. Тургенева и Ф.М. Достоевского. «Путешествие в космическом пространстве» Н.А. Морозова (1882) и его сборник «На границе неведомого: Полунаучные фантазии» (1910). В.Н. Чиколев, его «Чудеса электричества» (1884) и «Не было, но и не выдумка» (1895). Фантастический железнодорожный проект А.А. Родных в романе «Самокатная дорога» (1902).	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0

	Центральный железнодорожный институт П.И. Бахметьева в эссе «Завещание миллиардера» (1904). «Жидкое солнце» (1913) А.И. Куприна. «Первая леди» научной фантастики В.И. Крыжановская и ее «оккультно-космологический цикл» «Маги» (1901–1916): метод телепортации, клонирование, обмен разумами, тема прогрессорства. Космическая утопия «На соседней планете» (1903), роман «В ином мире» (1910). Научно-фантастическое творчество В.Я. Брюсова: роман «Гора звезды» (1899), «В зеркале» (1902), «Теперь, когда я проснулся» (1902), «Республика Южного Креста» (1905), «Восстание машин» (1908–1915), «Ночное путешествие» (1913), «Торжество науки» (1917), «Первая междупланетная экспедиция» (1920–1921), «Мир семи поколений» (1923). «Цари мира» Н.А. Толстого (1912). Научно-технические и цивилизационные концепты в «Красной звезде» (1908), «Инженере Мэнни» (1912) А.А. Богданова. Утопия А.К. Гастева «Экспресс. Сибирская фантазия» (1916). Протокибернетика в произведениях А.А. Богданова и А.К. Гастева.			
7-12	Второй раздел	12	0	0
7 - 8	Советская научная фантастика межвоенной эпохи до I съезда советских писателей (1934). Первая научно-фантастическая советская книга – «Холодный город» (1917-1918) Н.С. Комарова. Дезурбанистический проект А.В. Чаянова («Путешествие моего брата Алексея в страну крестьянской утопии» (1920)). Антиутопия «Мы» (1920–1921) Е.И. Замятина. «Роковые яйца» (1925) М.А. Булгакова. «Эфирный тракт» Андрея Платонова (1926–1927). «Аэлита» (1923) А.Н. Толстого. Первая советская «космоопера» «Пылающие бездны» (1924) Н.А. Муханова. Научно-фантастический «роман о катастрофе». «Лучи смерти» Н.А. Карпова. С.Т. Григорьев «Гибель Британии» (1926), «Аппетит микробов» (1927) А.В. Шишко, «Гольфштрем» А. Палея (1928). В.П. Катаев «Повелитель железа». «Бунт атомов» (1928) В. Орловского (В.Е. Грушвицкого). Катастрофа Я.Л. Ларри и его «Страны счастливых» (1931).	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
9 - 10	«Русский Жюль Верн» А.Р. Беляев и его современники-фантасты Первый съезд советских писателей (1934), обсуждение дальнейшей судьбы советской научной фантастики. Упор на фантастику «ближнего прицела». Известный и неизвестный Александр Беляев. Достижения физики и инженерной мысли далекого будущего, представленные в произведениях Беляева и ставшие реальностью. Роман «Властелин мира» (1926). Цикл «Изобретения профессора Вагнера» (1926–1936), «Борьба в эфире» (1927), романы «Продавец воздуха» (1929), «Подводные земледельцы» (1930). Статья «Создадим советскую научную фантастику» (1934). «Чудесное око» (1935). «Звезда КЭЦ» (1936), «Небесный гость» (1937), «Лаборатория Дубльвэ»	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0

	(1938), «Замок ведьм» (1939), «Под небом Арктики» (1939), «Анатомический жених» (1940) и др. «Аргонавты Вселенной» (1935, 1939) В. Владко. «Тайна двух океанов» (1938–1939) Г.Б. Адамова.			
11 - 12	Физика и инженерная мысль в отечественной послевоенной фантастике С.М. Беляев и его повесть «Десятая планета» (1945), роман «Властелин молний» (1947). В.Д. Охотников и научно-фантастические рассказы «История одного взрыва» (1946), «Электрические снаряды» (1946), «Автоматы писателя» (1947), «Напуганная молния» (1947), «Шорохи под землей» (1947), «Угольный генератор» (1948), «Новое зрение» (1952), роман «Дороги вглубь» (1950), повесть «Первые дерзания» (1953). Программная статья С.В. Иванова в журнале «Октябрь» «Фантастика и действительность» (1950). А.А. Мееров «Защита 240» (1955). Г.С. Мартынов «220 дней на звездолете», «Сестра Земли» (1959), «Наследство фазетонцев» (1960). «Арктический мост» (1941-1046), «Пылающий остров» (1941), «Внуки Марса» (1963), «Льды возвращаются» (1964), «Фаэты» (1973) А.П. Казанцева. «Революция» в мире отечественной фантастики И.А. Ефремова – научно-социальная фантастика. Трилогия «Туманность Андромеды» (1957), «Час Быка» (1969). Космоопера «Гриада» А.Л. Колпакова (1960) – первый после «Аэлиты» А.Н. Толстого советский авантюрно-фантастический роман. Интеллектуальная космическая опера Г.С. Мартынова «Гианзя» (1963, 1965) и «временная» опера «Спираль времени» (1966). «Душа мира» (1964) М.Т. Емцева и Е.И. Парнова. А.А. Мееров «Сиреневый кристалл» (1965). «Регистр научно-фантастических идей и ситуаций» (патентный фонда идей мировой фантастики) Г.С. Альтова и его циклы «Десять процентов приключений» (1963), сборник «Легенды о звездных капитанах» (1958–1960), «Может ли машина мыслить» (1961). Научно-фантастический сборник В.Н. Журавлевой «Снежный мост над пропастью» (1971). Феномен А.Н. и Б.Н. Стругацких. «Страна багровых туч» (1959), «Забытый эксперимент» (1959), хроноопера «Машина времени» (1962/2005), «Попытка к бегству» (1962), «Трудно быть богом» (1964), «Понедельник начинается в субботу» (1965), «Второе нашествие марсиан» (1967), «Обитаемый остров» (1969), «Полдень XXII век» (1967), «Пикник на обочине» (1972), «Жук в муравейнике» (1980), «Волны гасят ветер» (1985), «Улитка на склоне» (1991) и др.	Всего аудиторных часов		
		4	0	0
		Онлайн		
		0	0	0

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал

ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Деловые игры и техники сценарного моделирования;
2. Интеллектуальные игры и конкурсы;
3. Обращение к мультимедийным образовательным порталам;
4. Открытые дискуссии и студенческие дебаты;
5. Презентационные проекты;
6. Тематические мастерские (воркшопы).

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационное мероприятие (КП 1)
УК-1	З-УК-1	З, ДЗ-8, ТвР-16, БДЗ-8
	У-УК-1	З, ДЗ-8, ТвР-16, БДЗ-8
	В-УК-1	З, ДЗ-8, ТвР-16, БДЗ-8

Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-х балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоению учебной дисциплины
90-100	5 – «отлично»	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал

			монографической литературы.
85-89	4 – «хорошо»	В	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
75-84		С	
70-74		Д	
65-69	3 – «удовлетворительно»	Е	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
60-64			
Ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	Ф	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

<https://online.mephi.ru/>

<http://library.mephi.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Для освоения курса студенту рекомендуется использовать предложенную литературу по данному курсу, а также вспомогательную литературу и иные материалы, рекомендованные к занятиям преподавателем.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

В рамках преподавания дисциплины, наряду с классическими образовательными методиками, предполагающими обращение к таким формам работы, как лекции, семинары и коллоквиумы, необходимо и возможно использовать следующие образовательные технологии:

- открытые лекции, проблемные лекции и публичные дискуссии по разделам дисциплины и отдельным тематическим рубрикам её содержания;
- проведение сопроводительных научных конференций и олимпиад, связанных с тематикой дисциплины;
- прикладные мастерские (воркшопы) для совершенствования конкретных и специализированных навыков, в т.ч. в области политической грамотности, развития коммуникативных способностей, овладения переговорными техниками и пр.;
- доклады, «мозговой штурм» и проектная деятельность студентов;
- просмотр актуальных обучающих и художественных видеоматериалов, в т.ч. специально спроектированных для преподавательских целей квалифицированными профессионалами в области социального знания.

Автор(ы):

Симова Анастасия Сергеевна