

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
Н.И. Никифорова
« 11 » 105 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Б1.О.04 «История и философия науки и техники»
(наименование дисциплины)

15.04.02 «Технологические машины и оборудование»
(код и наименование направления подготовки)

Химическое машино- и аппаратостроение
(наименование программы)

магистр
квалификация

очная
форма обучения

Нижнекамск, 2021 г.

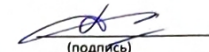
Составитель ФОС:
доцент кафедры ЭУИ
(должность)


(подпись)

О.С. Федоров
(Ф.И.О.)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ЭУИ,
протокол №6 от 16.02.2021 г.

Зав. кафедрой

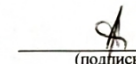

(подпись)

А.Н. Дырдонова
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания кафедры МАХП, реализующей подготовку основной
образовательной программы № 7 от 10.03.2021 г.

Зав. кафедрой


(подпись)

И.А. Сабанаев
(Ф.И.О.)

Эксперт:

Руководитель ООП

Ф.И.О., должность, организация, подпись



И.Н. Мадышев

Перечень компетенций с указанием уровней их формирования

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Этапы формирования компетенции				Наименование оценочного средства
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий:	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	Не предусмотрены	Не предусмотрены	<i>Дискуссия</i>
УК-1.1	Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	Не предусмотрены	Не предусмотрены	<i>Дискуссия</i>
УК-1.2	Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	Не предусмотрены	Не предусмотрены	<i>Дискуссия</i>
УК-1.3	Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	Не предусмотрены	Не предусмотрены	<i>Дискуссия</i>
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3,</i>	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3,</i>	Не предусмотрены	Не предусмотрены	<i>Дискуссия</i>

		<i>Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	<i>Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>			
УК-5.1	Знает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	Не предусмотрены	Не предусмотрены	<i>Дискуссия</i>
УК-5.2	Умеет обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия.	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	Не предусмотрены	Не предусмотрены	<i>Дискуссия</i>
УК-5.3	Владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	Не предусмотрены	Не предусмотрены	<i>Дискуссия</i>
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	Не предусмотрены	Не предусмотрены	<i>Дискуссия</i>
УК-6.1	Знает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел</i>	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел</i>	Не предусмотрены	Не предусмотрены	<i>Дискуссия</i>

		<i>7, Раздел 8, Раздел 9</i>	<i>7, Раздел 8, Раздел 9</i>			
УК-6.2	Умеет решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	Не предусмотрены	Не предусмотрены	<i>Дискуссия</i>
УК-6.3	Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	<i>Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9</i>	Не предусмотрены	Не предусмотрены	<i>Дискуссия</i>

Перечень оценочных средств по дисциплине

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
<i>Дискуссия</i>	<i>9</i>	<i>60</i>	<i>100</i>
<i>Итого:</i>		<i>60</i>	<i>100</i>

Краткая характеристика оценочных средства

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного средства в фонде</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет информационных технологий
Кафедра экономики и управления инновациями

Направление подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование»
(код и наименование)

Программа: Химическое машино- и аппаратостроение
(наименование)

**Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики,
диспута, дебатов)**
по дисциплине **Б1.О.04 «История и философия науки и техники»**
(наименование дисциплины)

Дискуссия по разделу №1

1. Понятия «наука» и «техника».
2. Комплексный характер анализа науки и техники, его многоаспектность.
3. Наука и другие сферы культуры (религия, искусство, философия и т. п.).
4. Основные этапы научно-технического прогресса.
5. Специфика и критерии науки.
6. Роль техники и философии в развитии науки.
7. Соотношение понятий артефакт, техника, технология.
8. Место техники в системе философского знания; предмет философии и предмет «философии техники».
9. Постмодернистская интерпретация научно-технического аспекта культуры.

Дискуссия по разделу №2

1. Наука Древней Греции.
2. Наука Древней Индии. Наука Древнего Китая.
3. Наука средневековой Европы. Наука арабского средневековья.
4. Наука средневекового Китая. Наука средневековой Индии. Средневековая алхимия.
5. Наука эпохи Возрождения. Наука Нового времени.
6. Гуманитарные науки эпохи Просвещения. Естественные науки эпохи Просвещения.
7. Наука 1-й половины XIX века.
8. Наука 2-й половины XIX века.
9. Наука рубежа XIX-XX веков (1900-1914 гг.).
10. Наука 1-й половины XX века.
11. Наука 2-й половины XX века.
12. Наука начала XXI века.

Дискуссия по разделу №3

1. Значение мировоззренческих и философских принципов в кризисные периоды развития науки.
2. Современные наука и техника как единый комплекс.
3. Наука как познавательная деятельность.
4. Наука как особый тип мировоззрения.
5. Наука как специфический тип знания.
6. Наука как социальный институт.
7. Наука в культуре современной цивилизации.
8. Наука как призвание и профессия.

Дискуссия по разделу №4

1. Развитие науки как изменение типа научной рациональности.
2. Постмодернистская интерпретация научно-технического аспекта культуры.
3. Классический тип научной рациональности.
4. Неклассический тип научной рациональности.
5. Особенности постнеклассической науки.
6. Внешняя и внутренняя детерминация научного знания. Дилемма интернализма и экстернализма.
7. Дилемма кумулятивизма и антикумулятивизма в анализе науки.
8. Научная традиция. Проблема научной революции. Парадигмы.

Дискуссия по разделу №5

1. Постмодернистская интерпретация научно-технического аспекта культуры.
2. Классический тип научной рациональности.
3. Неклассический тип научной рациональности.
4. Особенности постнеклассической науки.
5. Внешняя и внутренняя детерминация научного знания. Дилемма интернализма и экстернализма.
6. Дилемма кумулятивизма и антикумулятивизма.
7. Научная традиция. Проблема научной революции.
8. Значение мировоззренческих и философских принципов в кризисные периоды развития науки.
9. Наука и ценности: научная рациональность и идеалы, нормы, стандарты научного исследования.
10. Этические принципы и регулятивы познания.
11. Этика науки и общечеловеческая нравственность: коллизия сциентизма и гуманизма.
12. Научные достижения – цель или средство?
13. Свобода научного поиска и нравственная ответственность учёных.
14. Человек как субъект и объект науки. Цена знания.
15. Наука как призвание и профессия.

Дискуссия по разделу №6

1. «Техника» древних цивилизаций.
2. Достижения техники эллинистически-римского периода.
3. Технические достижения Средневековья.
4. Техническая революция конца XVIII-XIX вв.
5. Возникновение и развитие технических наук.

6. Научно-техническая революция второй половины XX века.
7. Техника как средство человеческой деятельности.
8. Техника как усилитель потенций человека.

Дискуссия по разделу №7

1. «Инженерная» традиция в философии техники. «Гуманитарная» традиция в философии техники.
2. Понимание техники и технологий в теории органопроекции.
3. Единство и несовместимость органопроективных интерпретаций техники (Э. Капп, О. Шпенглер, П.А. Флоренский).
4. Экзистенциально-феноменальная интерпретация техники (М. Хайдеггер, Х. Ортега-и-Гассет, К. Ясперс, Н.А. Бердяев).
5. «Миф машины» в интерпретации техники Л. Мэмфорда.
6. Гуманистический смысл работы Н.А. Бердяева «Человек и машина».
7. Основные идеи работ Ж. Эллюля «Другая революция», «Технологический блеф».
8. Трактовка техники в основных направлениях философии «русского космизма».

Дискуссия по разделу №8

1. Технократизм и технологический оптимизм, их обещания и опасности.
2. Гносеологические особенности технических теорий.
3. Роль технического знания в осуществлении стратегии устойчивого развития.
4. Научно-технический смысл космических перспектив развития социума.
5. Теоретико-мировоззренческий смысл космических перспектив развития социума.
6. Единство категорического и экологического императивов как принцип выживания и развития человечества.
7. Специфика современной инженерно-технологической и проектно-конструкторской деятельности.

Дискуссия по разделу №9

1. Двойственный характер техники: позитивный и негативный аспекты.
2. Взаимосвязь репродуктивной и творческой деятельности в научном познании.
3. Инновационная деятельность в развитии техники.
4. Социокультурные основы и индивидуальные (психологические) мотивы научного творчества.
5. Психология научного творчества: взаимосвязь в нем интуитивного, неосознанного и сознательного.
6. Роль интуиции в научном познании. Интуиция и логика.
7. НТР и её цивилизационные последствия.
8. Сциентизм и антисциентизм в современном мире.
9. Технократизм и технологический оптимизм, их обещания и опасности.
10. Гносеологические особенности технических теорий.
11. Роль технического знания в осуществлении стратегии устойчивого развития.
12. Научно-технический смысл космических перспектив развития социума.

13. Теоретико-мировоззренческий смысл космических перспектив развития социума.
14. Единство категорического и экологического императивов как принцип выживания и развития человечества.
15. Специфика современной инженерно-технологической и проектно-конструкторской деятельности.

Критерии оценки на практических занятиях (дискуссиях)

В 1 семестре каждый обучающийся принимает участие в девяти дискуссиях.

Минимальная оценка за работу в семестре составляет 60 баллов, максимальная – 100 баллов. Из них:

Студент демонстрирует предварительную информационную готовность к обсуждению: min 12 баллов; max 20 баллов.

Студент выступает с проблемным вопросом: min 12 баллов; max 20 баллов.

Студент высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы оппонентов: min 12 баллов; max 20 баллов.

Студент грамотно и четко формулирует вопросы к выступающему: min 12 баллов; max 20 баллов.

Студент отвечает на дополнительные вопросы преподавателя: min 12 баллов; max 20 баллов.