

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 01.08.2023 10:34:57

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

История и философия техники

Закреплена за подразделением Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий

Направление подготовки

22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль

Логистика и экодизайн промышленных технологий

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

12 ЗЕТ

Часов по учебному плану

432

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 2, 3

аудиторные занятия

136

курсовой проект 3

самостоятельная работа

233

часов на контроль

63

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
	Неделя		19			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	34	34	34	34	68	68
Практические	34	34	34	34	68	68
Итого ауд.	68	68	68	68	136	136
Контактная работа	68	68	68	68	136	136
Сам. работа	121	121	112	112	233	233
Часы на контроль	27	27	36	36	63	63
Итого	216	216	216	216	432	432

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Дисциплина «История и философия науки и техники» («История и философия инженерного искусства») относится к базовой или вариативной части математического и естественно-научного цикла дисциплин при освоении ООП по направлениям подготовки.
1.2	Курс представляет собой введение в проблематику истории техники как основы современного индустриального общества. Освоение курса должно способствовать получению представлений об основных тенденциях в развитии техники.
1.3	Цель курса заключается в формировании целостной картины развития техники во взаимосвязи с историей цивилизации. Достижение цели обеспечивается решением четырёх основных нижеперечисленных методических задач:
1.4	Раскрытие глобальных закономерностей в появлении, развитии и распространении базовых технологий и техники.
1.5	Анализ и обоснование обусловленности появления новых технологий и техники в конкретных исторических условиях (временных и географических координатах).
1.6	Раскрытие закономерностей в появлении и развитии технических наук.
1.7	Воспитание у студентов инженерной культуры анализа технологических процессов.
1.8	Комфортности и высокому качественному уровню усвоения студентами изучаемого материала способствуют с одной стороны «популярность» изложения материалов лекционной части курса, в которой вопросы истории техники и формирования индустриального наследия рассматриваются в связи с историей цивилизации, а с другой стороны – конкретностью практических занятий.
1.9	Сохранению и исследованию научно-технического наследия цивилизации в последние годы во всем мире придаётся всё большее значение. Практически повсеместно создаются музеи-памятники промышленности и истории техники, среди которых особое место занимают металлургические. Данное обстоятельство объясняется тем, что именно металлургические агрегаты, мануфактуры, фабрики, заводы, производившие основные орудия труда, на всех этапах истории цивилизации, наиболее наглядно отражают тенденции развития не только научно-технической, но и социальной структуры общества.
1.10	Курс «История и философия науки и техники» («История и философия инженерного искусства») является основополагающей дисциплиной, служащей для ознакомления студентов с местом технических знаний в истории формирования современной индустриальной цивилизации. В материалах курса рассматриваются основные события в истории науки, техники и образования; исследуются причины и обсуждаются последствия важнейших инженерных решений и научных открытий; приводится информация и дается оценка появления и развития систем образования с акцентом на известные методы обучения техническим знаниям.
1.11	Курс разработан НИТУ «МИСиС» и размещен на платформе https://openedu.ru/course/misis/MISIS_26/

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Логистика и эко-дизайн технологий чёрной металлургии	
2.1.2	Методы экспериментального исследования технологических процессов	
2.1.3	Обращение со шлаками и шламами	
2.1.4	Рециклинг	
2.1.5	Современные проблемы металлургии, машиностроения и материаловедения	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Научно-исследовательская практика. Преддипломная	
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний, знаний в междисциплинарных областях в области металлургии

Знать:

ОПК-1-31 Знать закономерности развития металлургических технологий в социально-политическом и историко-географическом континууме;

УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, вырабатывать стратегию действий

Знать:

УК-1-32 Знать глобальные проблемы окружающей среды и принципы устойчивого развития человечества
УК-1-31 Знать формирование методологии научных исследований на базе развития представлений о природе металлов и сплавов
ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний, знаний в междисциплинарных областях в области металлургии
Уметь:
ОПК-1-У1 Уметь проводить расчеты расходных коэффициентов шихтовых материалов и продуктов металлургических процессов для основных технологических схем производства металлов, применявшихся в истории цивилизации, и делать выводы об эффективности этих технологических схем;
УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, выработать стратегию действий
Уметь:
УК-1-У1 Уметь анализировать объективные и субъективные факторы, оказавшие решающее влияние на внедрение новых металлургических технологий в конкретных историко-географических условиях;
УК-1-У2 Уметь обосновывать целесообразность принятия инженерных решений с позиций учета их экологических, социальных и психологических последствий
Владеть:
УК-1-В1 Владеть навыками поиска и обработки информации о металлургических понятиях и терминах, применявшихся в различные исторические эпохи, их этимологии и трансформации в основных технических языках мира;