

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 10:51:29
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Технологии и общетехнических дисциплин

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина

Б1.В.ДВ.10.01 История техники

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

44.03.01
код

Педагогическое образование
наименование направления

Программа

Технология

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>ПК-3. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения в предметной области при решении профессиональных задач</p>	<p>ПК-3.1. Понимает: содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; основы общетехнических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических и научно-методических задач.</p>	<p>Обучающийся должен: знать: основные понятия дисциплины: «техника», «технология» и др.; основные направления, проблемы, теории российской и всемирной истории, основные технические изобретения; выдающихся ученых и инженеров.</p>
	<p>ПК-3.2. Способен: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов.</p>	<p>Обучающийся должен: уметь: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития изобретений; самостоятельно анализировать философскую и научную литературу; уметь выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому России, ее научно-техническому наследию; деятелей науки и техники и основные события в истории науч-но-технической мысли.</p>
	<p>ПК-3.3. Обладает навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.</p>	<p>Обучающийся должен: владеть: представлениями о событиях российской и всемирной истории, навыками историографического анализа, решение историко-познавательных задач, включая формулирование проблемы и целей своей работы.</p>

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Дисциплина "История техники" относится к дисциплинам по выбору.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зач. ед., 72 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	10
практических (семинарских)	18
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	43,8

Формы контроля	Семестры
зачет	7

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Развитие техники от каменного века до мануфактурного периода	4	8	0	20
1.1	Введение в дисциплину «История техники». Развитие техники в эпоху каменного века (до 4 тыс. до н.э.).	1	2	0	5
1.2	Развитие техники в эпоху античности (4 тыс. до н.э. – 5 в.).	1	2	0	5
1.3	Развитие техники в эпоху средневековья (5 в. – 16 в.).	1	2	0	5
1.4	Развитие техники в эпоху мануфактурного производства (17 в. – 1760 г.).	1	2	0	5

2	Развитие техники от периода промышленного переворота до наших времен.	6	10	0	23,8
2.1	Развитие техники в эпоху промышленного переворота (1760 г. – 1870 г.).	2	2	0	5
2.2	Развитие техники в эпоху индустриализации (1870 г. – 1919 г.).	2	2	0	5
2.3	Развитие техники 20 века.	1	2	0	6,8
2.4	Развитие техники 21 века.	1	4	0	7
	Итого	10	18	0	43,8

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Развитие техники от каменного века до мануфактурного периода	
1.1	Введение в дисциплину «История техники». Развитие техники в эпоху каменного века (до 4 тыс. до н.э.).	Цели и задачи курса. Понятия «техника» и «технология». Связь технологии с техникой. Появление первых орудий труда, инструментов. Зарождение рыболовства, транспорта, текстильного производства. Совершенствование каменных орудий.
1.2	Развитие техники в эпоху античности (4 тыс. до н.э. – 5 в.).	Возникновение и становление ремесленного производства. Развитие и зарождение технических знаний. Зарождение письменности. Освоение металлургии меди, бронзы, железа и чугуна. Зарождение и развитие горного дела. Зарождение и развитие металлообработки. Развитие текстильной техники. Развитие сухопутного и водного транспорта. Развитие военной техники.
1.3	Развитие техники в эпоху средневековья (5 в. – 16 в.).	Развитие ремесленного производства и зарождение мануфактур. Соединение науки с практикой, становление экспериментальной науки. Вклад в развитие науки и техники выдающихся ученых и инженеров эпохи Возрождения. Развитие горного дела.
1.4	Развитие техники в эпоху мануфактурного производства (17 в. – 1760 г.).	Зарождение машинной техники, использование энергии воды и ветра. Первые шаги в создании паровой машины. Начальные опыты с электричеством. Зарождение приборостроения. Развитие сухопутного транспорта.
2	Развитие техники от периода промышленного переворота до наших времен.	
2.1	Развитие техники в эпоху промышленного переворота (1760 г. – 1870 г.).	Преход от гидро- к теплоэнергетике, зарождение электротехники. Совершенствование доменного процесса и способов переработки чугуна в железо. Начало производства инструментальных, легированных сталей и алюминия. Переход от парусного флота к паровому. Зарождение железнодорожного транспорта, автомобиля, велосипеда, воздухоплавания. Развитие техники связи.

		Зарождение и развитие химической промышленности. Развитие полиграфии.
2.2	Развитие техники в эпоху индустриализации (1870 г. – 1919 г.).	Вытеснение паровых и гидравлических машин турбинами. Совершенствование д.в.с. и их применение на транспорте. Становление электроэнергетики. Зарождение и развитие электронной техники. Зарождение бронетанковой техники. Зарождение космонавтики. Развитие фотографии, возникновение кинематографа. Зарождение телевидения.
2.3	Развитие техники 20 века.	Основные изобретения и изобретатели 20 века. Развитие космонавтики.
2.4	Развитие техники 21 века.	Основные изобретения и изобретатели 21 века.

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Развитие техники от каменного века до мануфактурного периода	
1.1	Введение в дисциплину «История техники». Развитие техники в эпоху каменного века (до 4 тыс. до н.э.).	Семинар №1. 1. Эволюция понятий «технология» и «техника». 2. Становление древних цивилизаций.
1.2	Развитие техники в эпоху античности (4 тыс. до н.э. – 5 в.).	Семинар №2. 1. Сущность понятий: «изобретение», «открытие», «полезная модель». Отличия и сходство данных понятий. Приведите примеры изобретения, открытия и полезной модели. Вопросы для обсуждения: 1. Что такое инновация? Чем отличается инновация от изобретения? 2. Соотнесите данные примеры к категории либо изобретения, либо открытия: <ul style="list-style-type: none"> • Кока-кола • Рентген • Антибиотики • Открытие Америки • Динамит • Телефон • Таблица Менделеева • Рецепт настойки • Фосфор
1.3	Развитие техники в эпоху средневековья (5 в. – 16 в.).	Семинар №3. 1. Что такое изобретение? 2. Кому принадлежит право на изобретение? 3. Как получить патент на изобретение? 4. Каков срок действия патента на изобретение? 5. Как распоряжаться правом на изобретение?

		<p>Вопросы для обсуждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое патент? • Каков срок действия патента на изобретение? • Патент на изобретение, полученный в ведомстве какого-либо государства, действует только на территории данной страны или же нет? • Кем выдается патент?
1.4	Развитие техники в эпоху мануфактурного производства (17 в. – 1760 г.).	<p>Семинар № 4.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные изобретения эпохи мануфактурного производства. 2. Ученые, инженеры, изобретатели и их изобретения эпохи мануфактурного производства.
2	Развитие техники от периода промышленного переворота до наших времен.	
2.1	Развитие техники в эпоху промышленного переворота (1760 г. – 1870 г.).	<p>Семинар № 5.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные изобретения эпохи промышленного переворота. 2. Ученые, инженеры, изобретатели и их изобретения эпохи промышленного переворота.
2.2	Развитие техники в эпоху индустриализации (1870 г. – 1919 г.).	<p>Семинар № 6.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные изобретения эпохи индустриализации. 2. Ученые, инженеры, изобретатели и их изобретения эпохи индустриализации.
2.3	Развитие техники 20 века.	<p>Семинар №7.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Путь к созданию атомной бомбы. 2. Применение атомных бомб: Хиросима и Нагасаки. 3. Авария на Чернобыльской АЭС. 4. Зарождение космонавтики. Освоение космоса (Циолковский, Королев и др.). 5. Квантовая электроника. 6. Создание лазерной техники. 7. Кибернетика и вычислительная техника. 8. Спутниковая связь.
2.4	Развитие техники 21 века.	<p>Семинар №8.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные изобретения и изобретатели 21 века. 2. Борьба с негативными последствиями развития техники (проблемы эко-логии). <p>Вопросы для обсуждения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как осуществляется сотовая связь? 2. Вред и польза сотовых телефонов.