

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФТД.01 История техники

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль)

15.03.02.32 Гидравлические машины, гидропривод и
гидропневмоавтоматика

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

_____ канд. техн. наук, доцент, Абрамов В. В.

_____ должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Основными целями курса «История техники» являются:

- развитие общетеоретических и методологических знаний студентов об истории возникновения и развития техники, технических наук, их взаимосвязи и современном этапе развития науки и техники;
- формирование диалектических взглядов на взаимосвязь технического и социального развития общества;
- ознакомление с изобретательской и научной деятельностью и ролью открытий и изобретений при разработке и освоении новых технологий.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачей изучения дисциплины является:

- реализация политехнической и мировоззренческой направленности в профессиональной деятельности.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	
ОПК-1.1: Применяет методы математического анализа при решении инженерных задач, используя навыки аналитического и численного решения алгебраических и дифференциальных уравнений и систем	основные методы математического анализа применять на практике методы математического анализа для решения инженерных задач приемами использования методов математического анализа технических систем

<p>ОПК-1.2: Применяет физические законы для моделирования технологических, технических процессов и объектов</p>	<p>объектную область и специфики физических законов как самостоятельной области знания и деятельности, объектную область и специфики гуманитарных наук и их влияние на развитие политехнического мировоззрения на различных исторических этапах Использовать физические законы науки для описания процесса работы простейших технических устройств; Использовать физические законы науки для описания процесса работы простейших технических устройств; Производить расчёты, необходимые для создания простейших технических устройств; Использовать физические законы науки для описания процесса работы простейших технических устройств; Производить расчёты, необходимые для создания простейших технических устройств;</p>
	<p>Прогнозировать особенности развития техники и технологии способностью на научной основе организовывать свой труд; способностью на научной основе организовывать свой труд; способностью приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий; способностью на научной основе организовывать свой труд; способностью приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий; способами применения базовых знаний в области математических, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной деятельности</p>

<p>ОПК-1.3: Применяет химические законы для моделирования технологических, технических процессов и объектов</p>	<p>объектную область и специфики химических законов как самостоятельной области знания и деятельности, объектную область и специфики гуманитарных наук и их влияние на развитие политехнического мировоззрения на различных исторических этапах Использовать химические законы науки для описания процесса работы простейших технических устройств; Использовать химические законы науки для описания процесса работы простейших технических устройств; Производить расчёты, необходимые для создания простейших технических устройств; Использовать химические законы науки для описания процесса работы простейших технических устройств; Производить расчёты, необходимые для создания простейших технических устройств; Прогнозировать особенности развития техники и</p>
	технологии
<p>УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	
<p>УК-5.1: Осведомлен о культурных традициях народов России и мира в историческом развитии и и использует информацию о специфике разных культур для взаимодействия с их представителями в профессиональной и повседневной деятельности</p>	<p>основные исторические этапы развития техники, технологические и социальные сущности различных этапов научно-технического развития общества, пути становления инженерного образования в России интегрировать собственно-технические, экономические и историко-технические знания в практической деятельности навыками самостоятельной работы, навыками оценки с большой степенью самостоятельности результатов своей деятельности, способностью приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий</p>
<p>УК-5.2: Воспринимает в контексте философии необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p>	<p>основные философские знания в практической деятельности интегрировать философские знания в практической деятельности философскими приемами в практической деятельности</p>

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=29012>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
						Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС		
1. Техника доисторического периода (до н.э.)											
		1. Введение. Роль техники в истории человечества	1								
		2. Техника палеолита	1								
		3. Палеолит: орудия труда	1								
		4. Палеолит: технологии	1								
		5. Техника неолита	1								
		6. "Неолитическая революция"	1								
		7. Техника железного века	1								
		8. Техника бронзового века	1								
		9. Античная техника	1								
		10. Водопроводная техника			2						
		11. Изучение техники сверления			2						
		12. Подъемные механизмы			2						
		13. Соединения канатов			2						

14. Буровые технологии			2					
15. Решение задач							12	
2. Техника исторического периода (н.э.)								
1. Техника Древнего Рима	1							
2. Техника Китая	1							
3. Техника в средние века	1							
4. Техника в новое время	1							
5. Горное дело. Водоотливные машины	1							
6. Паровые машины	1							
7. Буровая техника. Нефтепереработка	1							
8. Электрические машины. ДВС	1							
9. Техника в новейшее время	1							
10. Гидравлические машины			2					
11. Паровые машины			2					
12. Подъем мачты			2					
13. Техника бурения сверхглубоких скважин			2					
14. Решение задач							20	
15. Изуч. теор. курса							36	
16. Зачет								
Всего	18		18				68	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Ковалев В. И., Схиртладзе А. Г., Борискин В. П. История техники: учебное пособие(Старый Оскол: ТНТ).
2. Ковалев В. И., Схиртладзе А. Г., Борискин В. П. История техники: учебное пособие для студентов вузов по направлениям: "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производств"(Старый Оскол: ТНТ).
3. Афанасьев Ю. Н., Воронков Ю. С., Кувшинов С. В. История науки и техники: конспект лекций(Москва: Российский гуманитарный университет (РГГУ)).
4. Афанасьев Ю. Н., Воронков Ю. С., Кувшинов С. В. История науки и техники: учебно-методический комплекс(Москва: Российский гуманитарный университет (РГГУ)).
5. Рунге В.Ф. История дизайна, науки и техника: учеб. пособие для студентов архит. и дизайнерских специальностей(Москва: Архитектура-С).
6. Рунге В.Ф. История дизайна, науки и техники: учеб. пособие для студентов архит. и дизайнерских специальностей(Москва: Архитектура-С).
7. М-во образования РФ История техники: учеб. пособие(Москва: Нью Медиа Дженерейшн).
8. Зайцев Г.Н., Федюкин В.К., Атрошенко С.А. История техники и технологий: учебник.; допущено УМО по образованию в области производственного менеджмента(СПб.: Политехника).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Для доступа к электронным ресурсам указанным в П.7 требуется ПК с доступом к сети Интернет с любым браузером.
2. Для подготовки реферата необходим текстовый редактор, например, OpenOffice и тп.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Любые поисковые сервисы(Yandex, Google и тп), электронные библиотеки(<http://elibrary.ru> и тп)

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Необходимая материально-техническая база включает в себя:

Аудиторию.

Оборудование:

- 2.1. Материалы для исследования техники сверления: древесина, деревянные сверла, абразив, веревки, лук, перчатки, подложка.
- 2.2. Канаты, веревки длиной около 50 см, плакаты.
- 2.3. Модель полиспастной системы.
- 2.4. Модель «Подъем мачты бурового крана в IX веке».