

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра инженерного  
бакалавриата CDIO  
(ИБСДИО\_ИЦММ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра инженерного  
бакалавриата CDIO  
(ИБСДИО\_ИЦММ)**

наименование кафедры

**Рудницкий Э.А.**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ГУМАНИТАРНЫЙ МОДУЛЬ  
ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ  
НАУКИ, ТЕХНИКИ И  
ПРОИЗВОДСТВА**

Дисциплина Б1.Б.01.02 ГУМАНИТАРНЫЙ МОДУЛЬ  
История и философия науки, техники и производства

Направление подготовки / 22.03.02 Metallургия профиль 22.03.02.11  
специальность Metallургия CDIO

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2018

Красноярск 2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

220000 «ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 22.03.02 Metallургия профиль 22.03.02.11 Metallургия

---

CDIO

---

Программу  
составили

доцент, Сергиенко Р.А.

---

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

- формирование способности анализировать исторические этапы, закономерности, достижения развития науки, техники и производства для формирования мировоззренческой позиции и осознания социальной значимости инженерной деятельности;

- развитие интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к системным оценкам развития общества, науки, техники, инженерной деятельности, усвоение идеи единства и многообразия мирового историко-культурного процесса.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

- формирование способности использовать основы исторических и философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности развития науки, техники и производства для осознания социальной значимости своей деятельности (базовая компетенция);

- развитие способности к устной коммуникации; развитие составляющих компетенции: способности выражать, отстаивать, аргументировать, точку зрения, выслушивать другие точки зрения, выстраивать конструктивный диалог (сопутствующая компетенция);

- развитие способности работать в команде; развитие составляющих компетенции: способности эффективно общаться в рамках коллектива: сотрудничать, делиться информацией; взаимодействовать в команде;

- выполнять определенные обязанности и роли (сопутствующая компетенция).

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

<b>ОК-1: способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности</b>	
Уровень 1	этапы, закономерности, процессы, до-стижения развития науки, техники и про-изводства; особенности исторических этапов и взаимосвязей компонентов цивилизации (общества, культуры, науки, философии, тех-ники, производства).
Уровень 1	анализировать закономерности, процес-сы, достижения развития науки, техники и производства для осознания социальной значимости своей профессии, формирова-ния мировоззренческой

	позиции; выявлять влияние развития науки и техники на общество.
Уровень 1	опытом анализа причинно-следственных связей развития науки, техники и производства; навыками выявления характера взаимосвязей, которые определяют каждый исторический этап развития цивилизации.
<b>ОК-3: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</b>	
Уровень 1	коммуникационные структуры и стратегии; правил подготовки и проведения устной презентации.
Уровень 1	выражать, отстаивать, аргументировать, точку зрения, выслушивать другие точки зрения, выстраивать конструктивный диалог; проводить устную презентацию; устанавливать связи с различными личностями, учитывать их мнения.
Уровень 1	навыками ведения дискуссий и диалога; навыками проведения устной презентации.
<b>ОК-4: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>	
Уровень 1	этапы формирования команды, задачи и процессы командной работы.
Уровень 1	эффективно общаться в рамках коллектива: сотрудничать, делиться информацией; брать на себя лидерство.
Уровень 1	навыками взаимодействия в команде; навыками выполнения обязанностей и ролей.
<b>ОПК-3: способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии</b>	
Уровень 1	цели, задачи и содержание инженерной деятельности.
Уровень 1	определять профессиональные качества и навыки, необходимые для инженерной деятельности.
Уровень 1	способностью выявлять значимость инженерной деятельности для удовлетворения конкретных потребностей общества; способностью формулировать цели инженерной деятельности для конкретных социальных условий и прогнозировать их результаты.
<b>ПК-1: способностью к анализу и синтезу</b>	
Уровень 1	основные сведения, полученные при изучении гуманитарных дисциплин для анализа и синтеза информации, используемой в профессиональной деятельности.
Уровень 1	анализировать сведения, полученные при изучении гуманитарных дисциплин, для применения в профессиональной деятельности.
Уровень 1	навыками анализа и синтеза сведений, полученных при изучении гуманитарных дисциплин, для применения в профессиональной деятельности.

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «История и философия науки, техники и производства» относится к Гуманитарному блоку базовой части учебного плана.

Освоение данной дисциплины необходимо для изучения дисциплин:

1. Инженерная и компьютерная графика.
2. Техническая механика.
3. Основы металлургии.
4. Основы производства и обработки металлов.
5. Введение в инжиниринг Ч.1. Введение в инженерное дело.
6. Введение в инжиниринг Ч.2. Культура интеллектуальной деятельности.
7. Введение в инжиниринг Ч.3. Теория решения изобретательских задач.
8. Инноватика.

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		1
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>4 (144)</b>	<b>4 (144)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	<b>1,5 (54)</b>
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	1 (36)	1 (36)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,5 (54)</b>	<b>1,5 (54)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Знания и техника в доантичных культурах и цивилизациях.	4	6	0	8	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОПК-3 ПК-1
2	Философия, наука и техника античного общества.	2	6	0	8	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОПК-3 ПК-1
3	Средневековая наука и техника.	2	4	0	8	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОПК-3 ПК-1
4	Особенности развития науки и техники в эпоху Возрождения.	2	4	0	10	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОПК-3 ПК-1
5	Наука и техника Нового времени (XVII–начало XIX века).	6	8	0	10	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОПК-3 ПК-1
6	Наука и технологии в Новейшее время.	2	8	0	10	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОПК-3 ПК-1
Всего		18	36	0	54	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	1	Знание и техника в доантичных культурах и цивилизациях (от неолитической революции до первых цивилизаций).	2	0	0
2	1	Знание и техника в доантичных культурах и цивилизациях (цивилизации Древнего Мира).	2	0	0
3	2	Философия, наука и техника античного общества.	2	0	0
4	3	Знания и техника в Средние века.	2	0	0
5	4	Развитие науки и техники в эпоху Возрождения.	2	0	0
6	5	Наука и техника и производство Нового времени (XVII-XVIII вв.).	2	0	0
7	5	Наука и техника и производство Нового времени (XIX – нач. XX в.).	2	0	0
8	5	Наука и техника в Новейшее времена.	2	0	0
9	6	Технологии и производство в Новейшее время.	2	0	0
Итого			18	0	0

### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Введение в дисциплину «История и философия науки, техники и производства».	2	0	0

2	1	Знание и техника в доантичных культурах и цивилизациях (от неолитической революции до первых цивилизаций).	2	0	0
3	1	Знание и техника в доантичных культурах и цивилизациях (цивилизации Древнего Мира).	2	0	0
4	2	Философия, знания и техника в Древней Греции и Риме.	2	0	0
5	2	Инженерная деятельность в Древней Греции.	2	0	0
6	2	Инженерная деятельность в Древнем Риме.	2	0	0
7	3	Развитие инженерной деятельности в Средние века.	2	0	0
8	3	Особенности развития науки и техники в Средние века.	2	0	0
9	4	Особенности развития науки и техники в эпоху Возрождения.	2	0	0
10	4	Особенности инженерной деятельности в эпоху Возрождения.	2	0	0
11	5	Развитие науки и техники в период Промышленной революции. Становление индустриального общества.	2	0	0
12	5	Философия и наука Нового времени (XVI-XVII вв.)	2	0	0
13	5	Особенности инженерной деятельности Нового времени.	2	0	0
14	5	Научные и технические достижения второй половины XIX–начала XX века.	2	0	0

15	6	Развитие науки и техники в Новейшее время (первая половина XX в.). Научная революция в естествознании на рубеже XIX-XX вв.	2	0	0
16	6	Научно-техническая революция и её социальные последствия.	2	0	0
17	6	Особенности инженерной деятельности Новейшего времени.	2	0	0
18	6	Современное и будущее развитие науки, техники, инженерной деятельности. Шестой технологический уклад.	2	0	0
Всего			26	0	0

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

## 4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шаповалов В.Ф.	Философия науки и техники: О смысле науки и техники и о глобальных угрозах научно-технической эпохи	М.: Фаир - пресс, 2004
Л1.2	Лученкова Е. С., Мядель А. П.	История науки и техники: учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2014

## 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Лешкевич Т.Г.	Философия науки: учебное пособие	Москва: ИНФРА-М, 2014
Л1.2	Григорьева Е. А.	История: учебно-методический комплекс дисциплины [для студентов напр. подготовки 22.03.02 "Металлургия"]	Красноярск: СФУ, 2015
Л1.3	Миронов В. В.	Философия	Москва: Проспект, 2016
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Илларионов С. В.	Теория познания и философия науки: монография	Москва: Российская политическая энциклопедия [РОССПЭН], 2007
Л2.2	Вечканов В. Э.	История и философия науки: учеб. пособие	Москва: РИО, 2013
Л2.3	Панов В. Ф., Зарубин В. С.	Математика древняя и юная	Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2006
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Шаповалов В.Ф.	Философия науки и техники: О смысле науки и техники и о глобальных угрозах научно-технической эпохи	М.: Фаир - пресс, 2004
Л3.2	Лученкова Е. С., Мядель А. П.	История науки и техники: учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2014

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Военно-исторический портал	<a href="http://www.xlegio.ru/throwingmachines/">http://www.xlegio.ru/throwingmachines/</a>
Э2	Интернет-журнал	<a href="http://история-вещей.рф/">http://история-вещей.рф/</a>
Э3	Научно - электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Э4	Научная библиотека СФУ	<a href="http://www.bik.sfu-kras.ru">www. bik.sfu-kras.ru</a>

## 8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная работа студентов является одним из основных видов познавательной деятельности, направленной на глубокое и разностороннее изучение материалов учебного курса. Основная часть времени, предусмотренного для самостоятельной работы по данному курсу, отводится на подготовку к семинарам, текущему контролю и промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа студентов организуется для систематического изучения курса, с целью развития у них навыков работы с учебной и научной литературой, развития личностных и межличностных компетенций.

Основными видами самостоятельной работы студентов являются:

- 1) подготовка к семинарским занятиям и работа в аудитории;
- 2) подготовка к выполнению контрольных проверочных работ;
- 3) подготовка к экзамену.

Подготовка к занятиям семинарского типа

Подготовка к семинарам осуществляется в течение всего семестра и контролируется непосредственно на занятиях. В методических рекомендациях для каждого семинара представлены вопросы и задания для внеаудиторной самостоятельной подготовки, дана характеристика занятий, правила их проведения.

Семинарские занятия проводятся в форме групповых обсуждений, дискуссий, диспутов, пресс-конференций. Активно используется технология обучения в сотрудничестве.

В соответствии со стандартом 8 CDIO семинары проводятся исходя из принципа активной позиции студентов. Они выступают субъектами деятельности, равноправными партнерами преподавателя. Используется метод интерактивного обучения, который предполагает, прежде всего, взаимодействие студентов друг с другом. Роль преподавателя сводится к его координации. Студенты самостоятельно осуществляют поиск и обработку информации, самостоятельно организуют деятельность в мини-группах.

Основные виды занятий:

- семинар – развернутая беседа по заранее предложенному плану;
- диспут – познавательный спор;
- панельная дискуссия;
- семинары взаимного обучения;
- семинары «пресс-конференции»;
- мозговой штурм с составлением ментальной карты.

Виды, формы контроля и сроки выполнения самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «История»

Виды выполнения	СРС	Форма контроля	Сроки
Самостоятельное изучение разделов теоретического курса, подготовка к зачету		Экзамен	Сессия
Подготовка к семинарским занятиям и работа в аудитории		Работа в малых группах	В течение семестра на семинарах

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	1)Операционная система Microsoft Windows 7 или более поздней версии (или аналогичная)
9.1.2	2)Офисный пакет Microsoft Office 2007 или более поздней версии (или аналогичный), включающий:
9.1.3	- текстовый редактор Word;
9.1.4	- редактор электронных таблиц Excel;
9.1.5	- редактор презентаций Power Point.
9.1.6	3)Программа просмотра pdf-файлов Adobe Reader 9 или более поздней версии (или аналогичная)

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	1.Электронная библиотечная система «СФУ»;
9.2.2	2.Электронная библиотечная система «ИНФРА-М»;
9.2.3	3.Электронная библиотечная система «Лань»;
9.2.4	4.Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт».
9.2.5	Научная библиотека СФУ предоставляет доступ к ЭБС «ИНФРА-М», «Лань», «Национальный цифровой ресурс «Руконт», рекомендованным для использования в высших учебных заведениях.

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

- 1.Ноутбук.
- 2.Проектор.
- 3.Интерактивная доска.