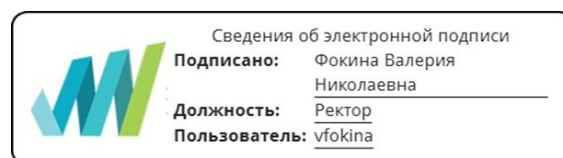


Автономная некоммерческая организация высшего образования
**«ОТКРЫТЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ,
УПРАВЛЕНИЯ И ПРАВА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор АНО ВО ОУЭП, Фокина В.Н.



«19» апреля 2023 г.

Б1.О.04 МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04.02 ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Для направления подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(уровень бакалавриата)

Типы задач профессиональной деятельности:
производственно-технологический

Направленность (профиль):
Информационные системы

Форма обучения:
очная, очно-заочная, заочная

Разработчик: канд. юрид. наук, Лукашин М.В.
Протокол заседания кафедры «Теории и истории государства и права» № 10-03 от 10.03.2023 г.

Москва – 2023

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся целостного представления об истории развития науки и техники как о социокультурном явлении, интеграция на междисциплинарном уровне знаний о достижениях отдельных научных и технических направлений в интересах будущей профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника».

Задачи:

- познакомить обучающихся: с сущностью, формами и функциями исторического знания о развитии науки и техники; с научно-техническими достижениями человеческой мысли в различные периоды истории; со взаимосвязью и взаимообусловленностью проблем, решаемых специалистами различных сфер профессиональной деятельности;
- способствовать: обобщению сведений, полученных по другим дисциплинам, затрагивающим проблемы развития человеческого общества, в том числе, в области информатики; грамотному оцениванию событий из истории развития науки и техники; анализу основных источников информации по проблемам развития истории развития науки и техники; системному подходу к рассмотрению и пониманию любой учебной дисциплины.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Место дисциплины в учебном плане:

Блок: Блок 1. Дисциплины (модули).

Часть: Обязательная часть.

Модуль: модуль общепрофессиональной подготовки.

Осваивается (семестр):

очная форма обучения – 1

очно-заочная форма обучения – 1

заочная форма обучения - 1

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-5 - способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

ОПК-2 - способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития	Знает: способы и методы анализа современного состояния общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития Умеет: анализировать современное состояние общества на основе знаний об

этическом и философском контекстах		этапах и закономерностях его социально-исторического развития Владеет: навыком анализа современного состояния общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Демонстрирует знание принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	Знает: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства Умеет: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач Владеет: современными информационными технологиями и программными средствами

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Общая трудоемкость дисциплины «История развития науки и техники» для студентов всех форм обучения, реализуемых в АНО ВО «Открытый университет экономики, управления и права» по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника составляет: 3 з.е. / 108 час.

Вид учебной работы	Всего число часов и (или) зачетных единиц (по формам обучения)		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
Аудиторные занятия	36	24	6
<i>в том числе:</i>			
Лекции	18	12	2
Практические занятия	18	12	4
Лабораторные работы	-	-	-
Самостоятельная работа	27	39	93
<i>в том числе:</i>			
часы на выполнение КР / КП	-	-	-
Промежуточная аттестация:			
Вид	Экзамен – 1 сем.	Экзамен – 1 сем.	Экзамен – 1 сем.
Трудоемкость (час.)	45	45	9
Общая трудоемкость з.е. / час.	3 з.е. / 108 час.		

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование темы дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самост. работа (в т.ч. КР / КП)
Очная форма обучения					
1	История развития науки и техники Древнего мира и Средневековья	6	6		9
2	История развития науки и техники в период с начала XVIв. до первой половины XX века	6	6		9
3	История развития науки и техники после окончания Второй мировой войны и до наших дней	6	6		9
Итого (часов)		18	18		27
Форма контроля:		Экзамен			45
Очно-заочная форма обучения					
1	История развития науки и техники Древнего мира и Средневековья	4	4		13
2	История развития науки и техники в период с начала XVIв. до первой половины XX века	4	4		13
3	История развития науки и техники после окончания Второй мировой войны и до наших дней	4	4		13
Итого (часов)		12	12		39
Форма контроля:		Экзамен			45
Заочная форма обучения					
1	История развития науки и техники Древнего мира и Средневековья	0,5	2		31
2	История развития науки и техники в период с начала XVIв. до первой половины XX века	0,5	2		31
3	История развития науки и техники после окончания Второй мировой войны и до наших дней	1	2		31
Итого (часов)		2	4		93
Форма контроля:		Экзамен			9
Всего по дисциплине:		3 з.е. / 108 час.			

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. История развития науки и техники Древнего мира и Средневековья

Введение к курсу истории развития науки и техники (понятие парадигмы. Формирование картины Мира – наука, религия (теология, эзотерика), искусство и ее влияние на жизнь общества. Взаимоотношение научного и теологического методов; идеи параллелизма в науке и теологии).

Смена картин мира от древних скифов к древней Греции и Римской империи (происхождение человеческих рас. Мировосприятие древних скифов, миссия Рамы. Картина мира у древних египтян; миссия Гермеса, появление астрономии, геометрии и арифметики, физики. Основные понятия эзотерической доктрины Персии, Индии; учение Кришны. Индуизм, буддизм, китайская философия, даосизм. Греция VI в. до н.э., учение Орфея; картина мира Пифагора, законы чисел, их ритм и гармония, закон троичности; учение Платона. Фалес Милетский, его идеи о шаровидности Земли, начала астрономии.

Зачатки атомной гипотезы (Демокрит и др.); учение Аристотеля; работы по оптике Эвклида, механика Аристотеля. Закат эллинизма и перемещение центра научной деятельности в Александрию и Рим. Создание юлианского исчисления времени (46 год до н.э.). Развитие гидро- и аэромеханики, оптики, Птоломей и его планетарная система, упадок римской науки (III-V век до н.э.).

Картина мира в эпоху рождения христианства (идея единобожия, ее распространения по миру, миссия Моисея. Открытое учение (экзотерика) и учение для посвященных (эзотерика). Троичность человека – тело, душа, дух. Картина мира в книге Бытия. Перемещение научного наследия античности в арабский мир. Работы арабов по алгебре (IX век), тригонометрии (X век), химии, оптике и механике (IX-X вв.), оптике глаз (XI век), механике твердых тел (XII век). Создание арабами компаса, хлопчатой бумаги, пороха, десятичного исчисления.

Средние века (VII-XV вв.), картина мира (перенос центра тяжести научных исследований с Ближнего Востока в Европу, первые университеты в Болонье, Париже, Оксфорде, Кембридже и других городах (XIII в.). Культура Киевской Руси. Конфронтация науки и теологии, учение о двух истинах Вильгельма Оккама (XIV), канонизация космогонии и физики Аристотеля; развитие внеуниверситетской «науки» - магии, алхимии, астрологии; вера в чудеса, процессы против колдунов и ведьм (XVI – XVII вв.). Изобретение книгопечатания (1440), развитие экспериментальной науки, Роджер Бэкон (XIII в.) – провозвестник новой науки; успехи в практической механике (архитектура, часы, передаточные механизмы))

Тема 2. История развития науки и техники в период с начала XVIв. до первой половины XX века

Эпоха Возрождения (великие географические открытия и их влияние на развитие естествознания и техники, Реформация, смена духовной парадигмы, возникновение и развитие антропоцентризма, и его влияние на дальнейшее развитие науки, техники, цивилизации. Л. Винчи и его работы по механике, физике, его роль в искусстве, натурфилософии).

Научная революция XVI–XVII веков (критика системы Птолемея, основные положения гелиоцентрической системы Коперника; натурфилософия Д. Бруно. Развитие наблюдательной астрономии, математики, оптики. Творчество Галилея, становление новой методологии науки, дальнейшая конфронтация науки и религии. Критика Ф.Бэконом, Декартом старой философии. Развитие механики (Ньютон, Даламбер, Бернулли, Эйлер, Лагранж). Французские энциклопедисты; развитие науки в XVIII веке в России, роль Ломоносова М.В. Жизнь и творчество Ньютона. Ньютоно-картезианская картина мира. Становление биологии как науки. Развитие принципа антропоцентризма, картина мира к концу XVIII в., соотношение науки и теологии, их влияние на выработку ценностных ориентаций и этических принципов).

Наука и техника XIX века (господство механистического мировоззрения к началу века. Опыты по электричеству и магнетизму. Теория электромагнитного поля Максвелла. Развитие взгляда на формы материи. Законы сохранения, развитие термодинамики и статистической физики (Карно, Гельмгольц, Больцман). Открытие асимметрии в природе. Энтропия, ее рост, тепловая смерть Вселенной. Открытие Дарвином основного закона эволюции – естественного отбора. Идеи Дарвина с современной точки зрения. Кинетическая теория материи, атомные теории в химии, периодическая таблица Д.И. Менделеева, учение Менделя о наследственности. Вероятностные концепции в картине мира. Технические следствия научных открытий XIX в.: создание электротехники и радиотехники, техническая революция на транспорте, технической перевооружение

производства. Картина мира к концу XIX в., противостояние науки и теологии, система ценностных ориентаций).

Наука и техника первой половины XX века (научная революция в естествознании в начале XX века. Теория относительности, квантовая теория атомных процессов, отход от идей абсолютности времени, пространства, материи: взаимосвязь энергии и материи. Возникновение и развитие генетики; работы И.П. Павлова по высшей нервной деятельности; учение по био- и ноосфере В.И. Вернадского, изменение картины мироздания. Влияние научных открытий на развитие техники: электрификация; средства связи; транспорт, авиация, научная основа космонавтики. Революция 1917 года и ее влияние на развитие науки и техники. Начало планирования науки, централизация научных учреждений, образования. Наука в период культа личности в СССР)

Тема 3. История развития науки и техники после окончания Второй мировой войны и до наших дней

Послевоенный период развития науки 40-50-х гг. (научно-техническая революция. Овладение энергией атомного ядра, создание радиолокационных систем, баллистических ракет, реактивных самолетов, ЭВМ и т.д.).

Вторая волна научной революции 60-80-х годов и переход к постиндустриальному обществу (пределы машинных технологий, новые поколения и сеть ЭВМ, новые информационные технологии, ядерная энергетика, новые материалы, космические исследования и др. Важнейшие научные достижения: развитие термодинамики открытых систем и создание новой науки – синергетики; формирование и развитие квантовой электроники; разработка теории цепных реакций; открытие структуры ДНК).

Наука в конце XX века (развитие теоретической физики; поиски нового фундаментального взаимодействия; попытки создать единую теорию поля; развитие теоретической информатики; материально-энергетические и информационно-энергетические взаимодействия; развитие теоретической механики; новый взгляд на механизмы сознания, становление синтетической науки – психофизики; поиски новой научной парадигмы).

Современная наука и теология (взаимосвязь картин мира физиков и мистиков, взаимопроникновение культур рационального Запада и мистического Востока; динамическое равновесие между рациональным и интуитивно-мистическим, между технологией и психологией; единство всего сущего. Взаимодействие христианской религии и науки, пространство – время в науке – религии).

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Курсовая работа не предусмотрена

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: Приложение 1 по компетенциям, представлено на сайте в разделе «оценочные материалы».

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

9.1. Рекомендуемая литература:

- Смирнов, В. Н. История науки и техники. Хронология [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Н. Смирнов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 150 с. — 978-5-4486-0749-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83653.html>
- Муртазина, С. А. История науки и техники : учебное пособие / С. А. Муртазина, А. И. Салимова, Р. Р. Яманова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-7882-2381-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94980.html>
- Лученкова, Е. С. История науки и техники : учебное пособие / Е. С. Лученкова, А. П. Мядель. — Минск : Вышэйшая школа, 2014. — 176 с. — ISBN 978-985-06-2394-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/35486.html>
- Калугина О.В. История развития науки и техники Древнего мира и Средневековья. [Электронный ресурс]: рабочий учебник / Калугина О.В. - 2022. - <http://library.roweb.online>
- "Калугина О.В. История развития науки и техники в период с начала XVI в. до первой половины XX века. [Электронный ресурс]: рабочий учебник / Калугина О.В. - 2022. - <http://library.roweb.online>"
- "Калугина О.В. История развития науки и техники после окончания Второй мировой войны и до наших дней. [Электронный ресурс]: рабочий учебник / Калугина О.В. - 2022. - <http://library.roweb.online>"

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программное обеспечение АНО ВО ОУЭП, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях:

- тренинговые и тестирующие программы;
- интеллектуальные роботизированные системы оценки качества выполнения работ.

Информационные и роботизированные системы, программные комплексы, программное обеспечение для доступа к компьютерным обучающим, тренинговым и тестирующим программам:

- ПК «КОП»;
- ИР «Каскад».

Программное обеспечение, необходимое для реализации дисциплины:

Лицензионное программное обеспечение (в том числе, отечественного производства):

Операционная система Windows Professional 10

ПО браузер – приложение операционной системы, предназначенное для просмотра Web-страниц

Платформа проведения аттестационных процедур с использованием каналов связи (отечественное ПО)

Платформа проведения вебинаров (отечественное ПО)

Информационная технология. Онлайн тестирование цифровой платформы Ровев (отечественное ПО)

Электронный информационный ресурс. Экспертный интеллектуальный информационный робот Аттестация ассессоров (отечественное ПО)

Информационная технология. Аттестационный интеллектуальный информационный робот контроля оригинальности и профессионализма «ИИР КОП» (отечественное ПО)

Электронный информационный ресурс «Личная студия обучающегося» (отечественное ПО)

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Мой Офис Веб-редакторы <https://edit.myoffice.ru> (отечественное ПО)

ПО OpenOffice.Org Calc.

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО OpenOffice.Org.Base

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО OpenOffice.org.Impress

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО OpenOffice.Org Writer

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО Open Office.org Draw

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО «Блокнот» - стандартное приложение операционной системы (MS Windows, Android и т.д.), предназначенное для работы с текстами.

9.3. Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <https://gufo.me/> - справочная база энциклопедий и словарей Gufo.me
2. <https://slovaronline.com> - поисковая система по всем доступным словарям и энциклопедиям
3. Реестр профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/>
4. <http://int.tgizd.ru/ru/arhiv> - архив журнала «История науки и техники»
5. <https://xn--80aa3ak5a.xn--p1ai/> - официальный сайт Десятилетия науки и технологий в России. На сайте собрана основная информация о главных новостях, инициативах, проектах и мероприятиях Десятилетия науки и технологий.
6. Официальный сайт оператора единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» <https://reestr.digital.gov.ru/>
7. Научная электронная библиотека. <http://elibrary.ru>
8. Электронно-библиотечная система IPRbooks (ЭБС IPRbooks) –электронная библиотека по всем отраслям знаний <http://www.iprbookshop.ru>
9. Справочно-правовая система «Гарант»;
10. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине представлено в приложении - «Сведения о материально-техническом обеспечении программы высшего образования – программы бакалавриата направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Продуктивность усвоения учебного материала во многом определяется интенсивностью и качеством самостоятельной работы студента. Самостоятельная работа предполагает формирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, экзаменам; выполнение контрольных работ.

Самостоятельный труд развивает такие качества, как организованность, дисциплинированность, волю, упорство в достижении поставленной цели, вырабатывает умение анализировать факты и явления, учит самостоятельному мышлению, что приводит к развитию и созданию собственного мнения, своих взглядов. Умение работать самостоятельно необходимо не только для успешного усвоения содержания учебной программы, но и для дальнейшей творческой деятельности.

Основу самостоятельной работы студента составляет работа с учебной и научной литературой. Из опыта работы с книгой (текстом) следует определенная последовательность действий, которой целесообразно придерживаться. Сначала прочитать весь текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом (не запоминать, а понять общий смысл прочитанного). Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах:

- **План** – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

- **Конспект** – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

- **План-конспект** – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

- **Текстуальный конспект** – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

- **Свободный конспект** – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

- **Тематический конспект** – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:

Первый этап – организационный;

Второй этап - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть выполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Методические рекомендации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по освоению дисциплины

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность изучать дисциплину по индивидуальному плану, согласованному с преподавателем и администрацией АНО ВО ОУЭП.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья по индивидуальному плану предполагаются: изучение дисциплины с использованием информационных средств; индивидуальные консультации с преподавателем (разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала), индивидуальная самостоятельная работа.

В процессе обучения студентам из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья информация предоставляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа (с возможностью увеличения шрифта).

В случае необходимости информация может быть представлена в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Индивидуальные консультации с преподавателем проводятся по отдельному расписанию, утвержденному заведующим кафедрой (в соответствии с индивидуальным графиком занятий обучающегося).

Индивидуальная самостоятельная работа обучающихся проводится в соответствии с рабочей программой дисциплины и индивидуальным графиком занятий.

Текущий контроль по дисциплине осуществляется в соответствии с фондом оценочных средств, в формах адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся

Автономная некоммерческая организация высшего образования
**«ОТКРЫТЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ,
УПРАВЛЕНИЯ И ПРАВА»**

Фонд оценочных средств

Текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)

Б1.О.04.02 ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Для направления подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(уровень бакалавриата)

Типы задач профессиональной деятельности:
производственно-технологический

Направленность (профиль):

Информационные системы

Форма обучения:

очная, очно-заочная, заочная

Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития	Знает: способы и методы анализа современного состояния общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития Умеет: анализировать современное состояние общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития Владеет: навыком анализа современного состояния общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Демонстрирует знание принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	Знает: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства Умеет: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач Владеет: современными информационными технологиями и программными средствами

Показатели оценивания результатов обучения

Шкала оценивания			
Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития			
Не знает: способы и методы анализа современного состояния общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития Не умеет: анализировать современное состояние общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития Не владеет: навыком анализа современного состояния общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития	Поверхностно знает: способы и методы анализа современного состояния общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития В целом умеет: анализировать современное состояние общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития, но испытывает затруднения В целом владеет: навыком анализа современного состояния общества на основе знаний	Знает: способы и методы анализа современного состояния общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития, но допускает несущественные ошибки Умеет: анализировать современное состояние общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития, но иногда допускает ошибки Владеет:	Знает: способы и методы анализа современного состояния общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития Умеет: анализировать современное состояние общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития Владеет: навыком анализа современного состояния общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития

	об этапах и закономерностях его социально-исторического развития, но испытывает сильные затруднения	навыком анализа современного состояния общества на основе знаний об этапах и закономерностях его социально-исторического развития, но иногда допускает ошибки	
ОПК-2.1. Демонстрирует знание принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства			
<p>Не знает: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства</p> <p>Не умеет: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач</p> <p>Не владеет: современными информационными технологиями и программными средствами</p>	<p>Поверхностно знает: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства</p> <p>В целом умеет: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач, но испытывает затруднения</p> <p>В целом владеет: современными информационными технологиями и программными средствами, но испытывает сильные затруднения</p>	<p>Знает: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, но допускает несущественные ошибки</p> <p>Умеет: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач, но иногда допускает ошибки</p> <p>Владеет: современными информационными технологиями и программными средствами, но иногда допускает ошибки</p>	<p>Знает: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства</p> <p>Умеет: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения профессиональных задач</p> <p>Владеет: современными информационными технологиями и программными средствами</p>

Оценочные средства

Разъясните основные понятия:

1.	Наукознание	Предметная область, относящаяся к историческому изучению развития науки и ее методов.
2.	Научная революция	Серия сдвигов в научных представлениях, происходивших в период с XVI по XVII век, включающих работы таких ученых, как Коперник, Галилей, Ньютон и других.

3.	Достижения в науке и технике	Важные открытия, изобретения и разработки, которые привели к прогрессу в науке и технике, например, теория эволюции Дарвина, электрическая лампочка Эдисона и телескоп Галилео.
4.	Эксперимент	Систематическое и контролируемое наблюдение или тестирование, проводимое с целью получить новые данные или проверить гипотезу.
5.	Теория	Широкий и систематический набор общих принципов, который объясняет наблюдаемые факты и явления, предсказывает новые результаты.
6.	Изобретение	Новое устройство, метод или процесс, созданное для решения практических проблем или удовлетворения потребностей людей (телефон, автомобиль, компьютер).
7.	Промышленность	Отрасль экономики, связанная с производством товаров и услуг на основе определенных технологий и процессов.
8.	Научный метод	Систематический подход к исследованию, включающий формулирование гипотез, сбор данных, анализ и интерпретацию результатов и формулирование выводов.
9.	Парционализм	Философская концепция, в основе которой лежит идея, что сложное явление можно разложить на более простые компоненты, чтобы лучше его понять.

Вопросы открытого типа:

1.	Основные противоречия и закономерности в развитии науки и техники	<ol style="list-style-type: none"> 1. Противоречие между фундаментальной наукой и прикладной наукой. 2. Противоречие между традиционными и новаторскими подходами. 3. Закономерность взаимного влияния. 4. Противоречие между высокой сложностью и доступностью знаний. 5. Закономерность ускоренного развития.
----	---	--

2.	Основные направления научно-технического прогресса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Информационные технологии и компьютерные науки. 2. Биотехнология и генетика.
		<ol style="list-style-type: none"> 3. Энергетика и возобновляемые источники энергии. 4. Медицина и здравоохранение. 5. Нанотехнологии. 6. Робототехника и искусственный интеллект. 7. Транспорт и мобильность.
3.	История науки и техники как предмет исследования	История науки и техники является важным предметом исследования, который изучает развитие и эволюцию научных и технических знаний, открытий, теорий, методов и технологий на протяжении времени.
4.	Роль Ньютона в становлении классической науки	<p>Законы движения и теория гравитации: Ньютон сформулировал три основных закона движения, известные как законы Ньютона, которые являются основой классической механики.</p> <p>Математическая формализация: Ньютон разработал математические методы, включая исчисление, для формализации законов движения и теории гравитации.</p> <p>3. Синтез физики и астрономии: Ньютона связал движение небесных тел и земных объектов в единой системе законов.</p>
5.	Роль Галилея в становлении классической науки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Законы механики: Галилео был одним из первых ученых, который экспериментально изучал движение. 2. Телескопические наблюдения: Галилео был первым, кто использовал телескоп для изучения небесных тел. 3. Метод экспериментальной науки: Галилео применил новый метод в науке - экспериментальный подход, основанный на наблюдении и измерении, для проверки гипотез и установления истинности научных законов.

Тестовые задания:

1.	Направление развития, для которого характерен переход от низшего к высшему, от менее совершенного к более совершенному, – это
А)	Прогресс
Б)	Наука
В)	Технология
Г)	Техника

2.	Процесс возникновения человека – это
А)	Антропогенез
Б)	Палеоантропогенез
В)	Социогенез
Г)	Политогенез

3.	Раздел антропологии, изучающий происхождение и строение древнего человека, – это
А)	Палеоантропология
Б)	Палеонтология
В)	социология
Г)	политология

4.	_____ революция – это начавшийся около 10 тыс. лет до н.э. переход человечества от палеолита к неолиту, от существования главным образом за счет охоты и собирательства к жизни за счет сельского хозяйства – земледелия и скотоводства
Неолитическая	

5.	Техническое устройство, похожее на сохранившиеся кое-где до сих пор «журавли» – длинные рычаги с противовесом для подъема кожаного ведра с водой из колодца, – это
А)	шадуф
Б)	колесо
В)	гончарный круг
Г)	акведук

6.	Система письменности, в которой знаками изображаются части слов, – это
А)	морфемографическое письмо
Б)	пиктографическое письмо
В)	слоговое письмо
Г)	клинопись

7.	В ходе своей истории человечество разработало следующие системы письма:
А)	Морфемографическое
Б)	Слоговое
В)	Фонематическое
Г)	Орфографическое

8.	Отрасль промышленности, в которой с помощью машин производятся другие машины – это
А)	Машиностроение
Б)	Воспроизводство
В)	черная металлургия
Г)	Нанотехнологии

9.	_____ (1728–1766) – механик и теплотехник, создатель оригинальной конструкции парового двигателя и паровоза
А)	Иван Ползунов
Б)	М.В.Ломоносов
В)	Иван Кулибин
Г)	Андрей Нартов

Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
а	а	а	неолитическая	а
6	7	8	9	10
а	а,б,в,г	а	а	

Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации

Оценивание знаний студентов осуществляется по 4-балльной шкале при проведении экзаменов и зачетов с оценкой (оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно») или 2-балльной шкале при проведении зачета («зачтено», «не зачтено»).

При прохождении студентами промежуточной аттестации оцениваются:

1. Полнота, четкость и структурированность ответов на вопросы, аргументированность выводов.
2. Качество выполнения практических заданий (при их наличии): умение перевести теоретические знания в практическую плоскость; использование правильных форматов и методологий при выполнении задания; соответствие результатов задания поставленным требованиям.
3. Комплексность ответа: насколько полно и всесторонне студент раскрыл тему вопроса и обратился ко всем ее аспектам

Критерии оценивания

4-балльная шкала и 2-балльная шкалы	Критерии
«Отлично» или «зачтено»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полные и качественные ответы на вопросы, охватывающие все необходимые аспекты темы. Студент обосновывает свои выводы с использованием соответствующих фактов, данных или источников, демонстрируя глубокую аргументацию. 2. Студент успешно переносит свои теоретические знания в практическую реализацию. Выполненные задания соответствуют высокому уровню качества, включая использование правильных форматов, методологий и инструментов. 3. Студент анализирует и оценивает различные аспекты темы, демонстрируя способность к критическому мышлению и самостоятельному исследованию.
«Хорошо» или «зачтено»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Студент предоставляет достаточно полные ответы на вопросы с учетом основных аспектов темы. Ответы студента имеют ясную структуру и последовательность, делая их понятными и логически связанными. 2. Студент способен применить теоретические знания в практических заданиях. Выполнение задания в целом соответствует требованиям, хотя могут быть некоторые недочеты или неточные выводы по полученным результатам. 3. Студент представляет хорошее понимание темы вопроса, охватывая основные аспекты и направления ее изучения. Ответы студента содержат достаточно информации, но могут быть некоторые пропуски или недостаточно глубокие суждения.
«Удовлетворительно» или «зачтено»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ответы на вопросы неполные, не охватывают всех аспектов темы и не всегда структурированы или логически связаны. Студент предоставляет верные выводы, но они недостаточно аргументированы или основаны на поверхностном понимании предмета вопроса. 2. Студент способен перенести теоретические знания в практические задания, но недостаточно уверен в верности примененных методов и точности в их выполнении. Выполненное задание может содержать некоторые ошибки, недочеты или расхождения. 3. Студент охватывает большинство основных аспектов темы вопроса, но демонстрирует неполное или поверхностное их понимание, дает недостаточно развернутые объяснения.
«Неудовлетворительно» или «не зачтено»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Студент отвечает на вопросы неполно, не раскрывая основных аспектов темы. Ответы студента не структурированы, не связаны с заданным вопросом, отсутствует их логическая обоснованность. Выводы, предоставляемые студентом, представляют собой простые утверждения без анализа или четкой аргументации. 2. Студент не умеет переносить теоретические знания в практический контекст и не способен применять их для выполнения задания. Выполненное задание содержит много ошибок, а его результаты не соответствуют поставленным требованиям и (или) неправильно интерпретируются. 3. Студент ограничивается поверхностным рассмотрением темы и не показывает понимания ее существенных аспектов. Ответ студента частичный или незавершенный, не включает анализ рассматриваемого вопроса, пропущены важные детали или связи.

№ п/п	Наименование формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0 – 100%, четырехбалльная, тахометрическая)
1	<i>Тест-тренинг</i>	Вид тренингового учебного занятия, задачей которого является закрепление учебного материала, а также проверка знаний обучающегося как по дисциплине в целом, так и по отдельным темам (разделам) дисциплины	Система стандартизированных заданий (тестов)	- от 0 до 69,9 % выполненных заданий – не зачтено; - 70 до 100 % выполненных заданий – зачтено.
2	<i>Тест</i>	2-я часть экзамена: выполнение электронного тестирования (аттестационное испытание промежуточной аттестации с использованием информационных тестовых систем)	Система стандартизированных заданий (тестов)	<i>Описание шкалы оценивания электронного тестирования:</i> – от 0 до 49,9 % выполненных заданий – неудовлетворительно; – от 50 до 69,9% – удовлетворительно; – от 70 до 89,9% – хорошо; – от 90 до 100% – отлично