

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю. А.»

Кафедра «Истории Отечества и культуры»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б.1.3.2.2. «История науки и техники»

направления подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Профиль *«Интеллектуальные и информационно-управляющие системы»*

форма обучения – **заочная**

курс – **1**

семестр – **1**

зачетных единиц – **2**

часов в неделю – **нет**

академических часов – **72**

в том числе:

лекции – **4**

практические занятия – **6**

лабораторные занятия – **нет**

самостоятельная работа – **62**

зачет – семестр - **1**

экзамен – **нет**

РГР – **нет**

курсовая работа – **нет**

курсовой проект – **нет**

контрольная работа – **1 семестр**

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

сформировать целостное представление о роли научно-технического прогресса как движущей силы истории, о развитии науки и техники как историко-культурного явления.

Задачи изучения дисциплины:

- усвоение информации об основных этапах и закономерностях развития научных и технических знаний;
- приобретение навыков самостоятельного исследования источников по истории науки и техники;
- ознакомление с современной научной терминологией, базовыми понятиями истории науки и техники;
- освоение навыков использования системного подхода в оценке развития любой научной дисциплины;
- обобщение сведений из других дисциплин, касающихся вопросов развития человеческой цивилизации и общества.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

История науки и техники является комплексной наукой, сочетающей в себе естественные, гуманитарные и технические знания. Поэтому данный предмет носит характер междисциплинарного курса, помогающего формировать научное мировоззрение и повышать общую эрудицию студентов.

Изучение истории науки и техники позволяет осуществлять взаимосвязь с другим дисциплинами, таким способом прослеживается место самой дисциплины в структуре **ООП ВО**, и подготавливается основа для более глубокого и максимального усвоения других предметов, например:

«История»: История возникновения и развития русского государства – это постоянное поступательное развитие различных технических приемов и технологий, научных и практических знаний, которые является неотъемлемым фактором прогресса человечества.

«История культуры России»: Влияние научных знаний и технических изобретений на развитие культуры нашей страны. Взаимосвязь уровня развития общества и его культуры. Иноземные влияния на культурные процессы в России.

«Культурологии»: Влияние научных знаний и технических изобретений на развитие культуры. Взаимосвязь уровня развития общества и его культуры. Иноземные влияния на культурные процессы.

«История»: История возникновения и развития русского государства – это постоянное поступательное развитие различных технических приемов и технологий, научных и практических знаний, которые является неотъемлемым фактором прогресса человечества.

«История культуры России»: Влияние научных знаний и технических изобретений на развитие культуры нашей страны. Взаимосвязь уровня развития общества и его культуры. Иноземные влияния на культурные процессы в России.

«Философия»: Научное познание есть неотъемлемый элемент развития любой земной цивилизации, а развитие общества на определенном этапе дает толчок развитию философии как науки. Одно из направлений философии - философия науки - должно опираться на материал истории различных наук, как гуманитарных, так и технических разных эпох. Все это обуславливает тесную связь философии с историей науки и техники.

Перечень дисциплин, знание которых необходимо студентам для усвоения данной дисциплины:

1. Школьный курс Всемирной истории, позволяющий сформировать у студента логическое мышление, возможность четко ориентироваться в периодизации мировой истории, анализировать информацию и фактологический материал, применять метод сравнения при изучении разного вида исторических источников, проводить статистические сравнения и умение их применять при исследовании нового материала.
2. Изучение литературы формирует абстрактное, образное мышление, развивает речь, творческие задатки личности, расширяет кругозор, позволяет сформировать морально-нравственную позицию обучаемого.
3. Обществознание, формирует миропонимание и мировоззрение, представление о феномене бытия в целом, позволяет применять различные методы изучения исторического процесса (цивилизационный и формационный подходы, гендерный и региональный подходы), легко ориентироваться в различных сферах жизни общества, что позволяет студенту максимально емко и цельно обобщать выводы и широко представлять исследуемые материалы.
4. Мировая художественная культура воспитывает эстетические вкусы, расширяет приоритеты нравственные, вырабатывает культурное пространство, где терпимость и цивилизованность, культура являются основными оценочными критериями при изучении этносов, народов, наций, различных стадий развития государств.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4).

Студент должен:

знать:

основы философских знаний;
историческое наследие и культурные традиции своей страны;
движущие силы, главные этапы и закономерности исторического развития;
значение социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.

уметь: анализировать и оценивать социальную информацию;
работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
использовать основы философских знаний для осознания социальной значимости своей деятельности
толерантно воспринимать социальные и культурные различия;
анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские и исторические проблемы.

владеть:

навыками контактов с представителями различных групп населения;
навыками работы в коллективе;
пониманием социальной значимости своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности;
способностью анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности.

4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий

№ модуля	№ недели	№ темы	Наименование темы	Часы/Из них в интерактивной форме					
				Всего	Лекции	Практические	Лабораторные	Коллоквиумы	СРС
1	2	3	4	5	6	7	-	8	9
	2	1	Введение. Роль науки и техники в истории человека. Основные этапы развития естествознания и техники Доцивилизационное накопление знаний и развитие техники Развитие науки и техники в цивилизациях Древнего мира Наука и техника в Средние века	34	2/2	2/2	-	-	30
	8	2	. Новое время: научная революция и рождение современной (классической) науки (XVII-XIX вв.). Эпо-	38	2/2	4/4	-	-	32

			ха промышленного переворота. Наука и техника в конце XIX – первой половине XX вв. Научно-техническая революция второй половины XX в. Наука и техника конца XX – начала XXI вв.						
Всего				72	4/4	6/6	-	-	62

5. Содержание лекционного курса

№ темы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1	2	1	Введение. Роль науки и техники в истории человека. Доцивилизационное накопление знаний и развитие техники. Развитие науки и техники в цивилизациях Древнего мира. Наука и техника в Средние века	1-4, 23, 25
2	2	2	Новое время: научная революция и рождение современной (классической) науки (XVII-XIX вв.). Эпоха промышленного переворота. Наука и техника в конце XIX – первой половине XX вв. Научно-техническая революция второй половины XX в. Наука и техника конца XX – начала XXI вв.	1-4, 23, 25

6. Содержание коллоквиумов

Не предусмотрены

7. Перечень практических занятий

№ темы	Всего часов	№ занятия	Тема практического занятия. Вопросы, отрабатываемые на практическом занятии	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1	2	1	Доцивилизационное накопление знаний и развитие техники. Развитие науки и техники в цивилизациях Древнего мира. Наука и техника в Средние века: Наука арабско-мусульманской цивилизации. Наука и образование средневековой Европы. Изобретения и открытия в эпоху Возрождения (XIV-XVI вв.) Новое время 1. Научная революция и рождение современ-	1-4, 5, 8, 10, 12, 14, 24

			ной (классической) науки 2. Технический прогресс в XVII-XVIII в. 3. Развитие науки в эпоху европейского Просвещения. 4. Эпоха промышленного переворота 5. От мануфактуры к машинному производству (вторая половина XVIII – конец XIX вв.)	
2	2	2	Наука и техника в конце XIX – первой половине XX вв. 1. Уровень развития и достижения в техники в конце XIX - начале XX вв. 2. Уровень развития и достижения в науке в конце XIX - начале XX вв. 1. Становление «Неклассической науки» и революция в естествознании 2. Роль науки и техники в мировых войнах	1-4, 5 – 6, 8 – 10, 14, 24
3	2	2	Научно-техническая революция второй половины XX в. 1. Особенности науки и техники второй половины - конца XX века 2. Научно-техническая революция 3. Постнеклассическая наука. 4. Основные направления науки и техники конца XX века. 5.. Достижения и задачи науки и техники в начале XXI в. 6. Современное научно-техническое развитие человечества	1-4, 5 – 6, 8 – 10, 14, 24

8. Перечень лабораторных работ Не предусмотрены

9. Задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Всего часов	Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	7	Установить зависимость прогресса человечества от уровня развития техники и научных знаний	1-5, 8, 11, 14, 15 – 22
2	7	Проанализировать способы охоты первобытного человека	1-4, 9, 14, 15 – 22
3	7	Определить роль металлов в цивилизациях Древнего мира: меди, железа, золота	1-4, 10, 14, 15 – 22
4	7	Сопоставить технический и научный уровень средневековой Западной Европы и Востока. Охарактеризовать развитие техники и науки Древней Руси	1-4, 8, 10, 14, 15 – 22

5	7	Выяснить влияние идей Просвещения на научный и технический прогресс	1-4, 10-12, 14, 15 – 22
6	7	Дать развернутую характеристику основных причин и условий Промышленной революции. Установить ее главные направления и тенденции	1-4, 10, 5, 13 – 14, , 15 – 22
7	6	Определить влияние уровня развития технической и научной мысли на характер войн XX века	1-5, 8, 10, 13 – 14, 15 – 22
8	6	Рассмотреть последствия НТР в экономической и социальной сфере	1-4, 12, 7, 13 – 14, 15 – 22
9	8	Проанализировать задачи науки на современном этапе	1-4, 8, 13 – 14, 15 – 22

10. Расчетно-графическая работа

Не предусмотрена

11. Курсовая работа

Не предусмотрена

12. Курсовой проект

Не предусмотрен

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе изучения дисциплины Б.1.3.2.2. «История науки и техники» должна сформироваться компетенция ОК-1.

Под компетенцией ОК-1 понимается способность анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности.

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ОК-1	1 семестр	1. Знание основных научных понятий изучаемой дисциплины, основ истории научно-технического развития человечества; 2. Понимание основных тенденций эволюции науки и техники, их взаимосвязь. 3. Знание основных этапов формирования научных представлений и становление самостоятельных научных направлений. 4. Знание основных стадий научно-технического развития в контексте мировой истории.	Промежуточная аттестация	подготовка рефератов, презентаций и докладов, вопросы к зачету и тестовые задания	Шкала оценивания 10-балльная шкала
			зачет		

УРОВНИ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТ КОМПЕТЕНЦИИ ОК-1
в рамках дисциплины «История науки и техники»:

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый (удовлетворительный)	<p>Знает: основные этапы развития истории науки и техники, место и роль науки и техники в истории</p> <p>Умеет: анализировать и оценивать научную информацию, ставить цели и выбирать пути её достижения</p> <p>Владеет: навыками аргументирования собственной точки зрения о важности научных изобретений</p>
Продвинутый (хорошо)	<p>Знает: содержание основных изобретений и открытий</p> <p>Умеет: логически верно, аргументировано и ясно судить о ценности научных открытий</p> <p>Владеет: навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений</p>
Высокий (отлично)	<p>Знает: движущие силы и закономерности развития научного процесса, известных ученых, роль государства в развитии науки</p> <p>Умеет: использовать основные положения и методы исторической науки при решении профессиональных задач, анализировать социально значимые проблемы и процессы</p> <p>Владеет: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки исторической информации</p>

Вопросы для зачета

1. Роль науки и техники в истории человека. Основные этапы развития
2. Знания и технологические возможности доисторической эпохи
3. Неолитическая революция
4. Первое знакомство человека с металлами
5. Развитие науки и техники в цивилизациях Древнего Востока (Египет, Междуречье, Инд, Китай)
6. Техника и технологии в античных государствах
7. Становление науки и научные достижения античной эпохи
8. Научно-технические знания арабско-мусульманского мира (VII-XII вв.)
9. Развитие науки и техники в раннесредневековой Европе, Византии и Древней Руси
10. Наука и техника эпохи Возрождения (XIV-XVI вв.)
11. Научная революция XVII века: этапы, направления, ученые, достижения
12. Эпоха Просвещения и рождение современной науки
13. Основные закономерности развития науки и техники в XVIII-XIX вв.

14. Промышленный переворот: от мануфактуры к машинному производству
15. Классическая наука (XVIII-XIX вв.)
16. Уровень развития и достижения в техники в конце XIX - начале XX вв.
17. Становление «Неклассической науки» и революция в естествознании
18. Роль науки и техники в Первой и Второй мировых войнах
19. Научно-техническая революция второй половины XX в.
20. Наука и техника конца XX – начала XXI вв.

Вопросы для экзамена
Не предусмотрены

Тестовые задания по дисциплине «История науки и техники»

40 заданий время тестирования – 60 минут

- 1. Что является человеческой деятельностью, обособленной в процессе разделения труда и направленной на получение новых знаний?**
 - А) наука
 - Б) философия
 - В) история
 - Г) культурология

- 2. Предметом изучения какой дисциплины является историческое развитие техники?**
 - А) точной дисциплины
 - Б) гуманитарной дисциплины
 - В) естественной дисциплины
 - Г) технической дисциплины

- 3. Техника – это...**
 - А) совокупность только технических устройств
 - Б) совокупность технических знаний; технических устройств, а также деятельность по их созданию
 - В) совокупность только технических знаний
 - Г) способ изготовления чего-либо

- 4. Что такое «научная картина мира»?**
 - А) совокупность артефактов
 - Б) совокупность общих представлений науки определенного периода о фундаментальных законах строения и развития объективной реальности
 - В) совокупность определенной науки
 - Г) совокупность представлений о человеке

- 5. Что включала в себя первобытная культура?**
 - А) научные знания
 - Б) эмпирические знания
 - В) обыденные знания
 - Г) конкретные знания

- 6. Какие орудия преобладали в технике периода палеолита?**

- А) из камня, кости и дерева
- Б) из железа, бронзы, кремня
- В) из золота и серебра
- Г) из камня, кости и меди

7. Что появляется в эпоху неолита?

- А) земледелие и скотоводство
- Б) строительство
- В) рыболовства и охота
- Г) государство

8. Какой сплав появился первым?

- А) меди с серебром (биллон)
- Б) меди с оловом
- В) железа
- Г) золота с серебром (электр)

9. Когда были построены первые искусственные плотины для нужд земледелия?

- А) в I тыс. до н.э.
- Б) во II тыс. до н.э.
- В) в III тыс. до н.э.
- Г) в IV тыс. до н.э.

10. Где впервые появился гончарный круг?

- А) в Египте
- Б) в Шумере
- В) в Индии
- Г) в Китае

11. Какой характер носили знания, накопленные в первых государствах Древнего Востока?

- А) прикладной характер
- Б) фундаментальный характер
- В) незначительный
- Г) религиозный

12. Чтобы вести учет в связи с усложнением хозяйственной жизни и необходимостью передавать информацию возникла...

- А) математика
- Б) литература
- В) наука
- Г) письменность

13. Когда появляется первая письменность?

- А) в I тыс. до н.э.
- Б) во II тыс. до н.э.
- В) в III тыс. до н.э.
- Г) в IV тыс. до н.э.

14. Кто из античных ученых-механиков впервые употребил термин «автомат»?

- А) Витрувий
- Б) Ктесибий

- В) Герон
- Г) Аристотель

15. Какие элементы машин применялись в рабовладельческом обществе?

- А) валы
- Б) червячные передачи
- Г) турбины
- Д) ветряные двигатели

16. Что являются особенностями европейской средневековой науки?

- А) созерцательность, самодостаточность, логическая доказательность, системность, демократизм, открытость к критике
- Б) схоластика и догматизм
- В) натурализм, доказательность, практичность, объектность
- Г) оторванность от религии

17. Кто был известным средневековым алхимиком?

- А) Фома Аквинский
- Б) Альберт Великий
- В) Ансельм Кентерберийский
- Г) Пьер Абельяр

18. Когда было положено начало научно-технического прогресса?

- А) в XV веке
- Б) в XVI веке
- В) в XVII веке
- Г) в XVIII веке

19. В каком веке в Европе возникли первые университеты?

- А) X в.
- Б) XI в.
- В) XII в.
- Г) XIII в.

20. На какой основе стало возможно возникновение светских школ и первых университетов?

- А) появлении книгопечатания
- Б) формировании городского уклада жизни
- В) распространении трудов А. Августина и А. Кентерберийского
- Г) распространении трудов М. Капеллы и И. Севильского

21. Какие наиболее важные открытия и изобретения были сделаны в Средние века?

- А) маятниковые часы, ткацкий станок, бумага, порох, книгопечатание
- Б) бумага, телескоп, маятниковые часы, порох, книгопечатание
- В) книгопечатание, маятниковые часы, порох, бумага, компас
- Г) порох, маятниковые часы, бумага, компас, телескоп

22. В каком веке появился термин «инженер»?

- А) в XIV
- Б) в XV
- В) в XVI
- Г) в XVII

23. Причины, вызвавшие научную революцию – это...

- А) накопление эмпирических данных
- Б) технические изобретения
- В) накопление практических навыков
- Г) теоретическое осмысление, объяснение и обобщение накопленных данных и открытий

24. Кто является родоначальником философии и науки Нового времени?

- А) Ж.-Ж. Руссо
- Б) Ф. Бэкон
- В) Р. Декарт
- Г) Вольтер

25. Первую в Европе обсерваторию построил...

- А) Кеплер
- Б) Браге
- В) Бруно
- Г) Коперник

26. Особенностью какого события является выработка мировоззренческих и методологических основ новой науки, классической картины мира?

- А) научно-технической революции
- Б) промышленной (производственной) революции
- В) научной революции
- Г) технической революции

27. Кто заложил основы механической картины мира и механистического мировоззрения?

- А) Кеплер
- Б) Ньютон
- В) Галилей
- Г) Коперник

28. Формирование какой науки начинается в XVIII веке?

- А) неклассическая наука
- Б) классическая наука
- В) постклассическая наука
- Г) техническая наука

29. Кто является основоположником генетики?

- А) Ч. Дарвин
- Б) Г. Лоренц
- В) Г. Мендель
- Г) И. Павлов

30. Критический дух, объективность, практическая направленность характерны для...

- А) неклассической науки
- Б) постклассической науки
- В) классической науки
- Г) античной науки

31. В процессе чего начинается зарождение технических наук?

- А) промышленной (производственной) революции
- Б) научной революции
- В) научно-технической революции
- Г) технической революции

32. Какая физическая картина мира была характерна для XIX в.?

- А) тепловая
- Б) оптическая
- В) электромагнитная
- Г) механическая

33. Какое высшее техническое учебное заведение первым появилось в России?

- А) Горный институт
- Б) Лесной институт
- В) Институт инженеров путей сообщения
- Г) Технологический институт

34. Что во многом определило развитие естествознания в XX веке?

- А) математика
- Б) химия
- В) биология
- Г) атомная физика

35. Кем были заложены основы космонавтики?

- А) Э. Резерфордом
- Б) Н.И. Кибальчицем
- В) К.Э. Циолковским
- Г) Н. Ивановым

36. Кто создал теорию происхождения человека от животного?

- А) Г. Мендель
- Б) К. Бернар
- В) Ч. Дарвин
- Г) А. Белл

37. Какое научное направление во второй половине XX века вышло в лидеры современного естествознания?

- А) физика
- Б) химия
- В) биология
- Г) астрономия

38. Что стало главной особенностью новейшей революции в естествознании?

- А) открытие радиоактивности
- Б) открытие рентгеновских лучей
- В) прорыв в микромир
- Г) клонирование

39. К какому периоду времени относится начало научно-технической революции?

- А) к концу XIX в.
- Б) к началу XX в.

- В) к концу XX в.
- Г) к середине XX в.

40. Какие науки лидируют в постклассической науки?

- А) физика, математика, химия
- Б) философия, филология, история
- В) биология, экология, глобалистика
- Г) логика, политология, культурология

14. Образовательные технологии

Основными формами обучения студентов в академическом вузе являются лекции и семинарские занятия. При этом особое значение имеют следующие параметры:

- содержательный выбор преподавателя (отбор фактического, событийного материала, его структурирование);
- методологические основания и теоретические посылки курса (понятийный аппарат, ключевые понятия, в которых описывается отечественная история);
- методическая позиция преподавателя (акцентировка и способы подачи материала, активизация познавательной деятельности студентов на принципах интерактивной деятельности преподавателя и студента).

Для наиболее эффективного усвоения студентами лекционного материала следует четко обозначить основную учебную проблему темы, продумать постановку проблемных вопросов и возможности создания проблемных ситуаций, отразить спорные и дискуссионные стороны темы. Выделяя выводы, содержащиеся в новейших исследованиях, необходимо обосновать наиболее убедительную точку зрения. Не следует перегружать фактологическое содержание того или иного исторического процесса или открытия. Внимания студентов целесообразно акцентировать на фундаментальных изобретениях и открытиях, наиболее значимых для исторического процесса. Нужно проследить их связь с предшествующими, проанализировать их причины, динамику развития и последствия. Следует сориентировать студентов на обращение и продумывание лекционного материала при подготовке к соответствующему семинарскому занятию

Семинары - одна из наиболее активных форм организации учебного процесса, предполагающая коллективное обсуждение студентами под руководством преподавателя самостоятельно изученной литературы. В отличие от лекций, где превалирует монолог преподавателя, на семинарах предполагается его диалог со студентами, научная дискуссия по тем или иным проблемным вопросам. Основная задача практических занятий – выработка у студентов навыков самостоятельной исследовательской работы, то есть освоение ими принципов научного анализа, критического отношения к источникам, методов извлечения, осмысления и использования имеющейся в них информации, работы с научной литературой.

Основная форма работы на семинарах – обсуждение наиболее важных проблем истории науки и техники. Оно может быть организовано либо по вопросам, либо на основе заслушивания и обсуждения сообщений-докладов по заранее распределенным темам. Руководитель семинара проводит выбор тем для обсуждения и назначение докладчиков. Преподаватель требует от каждого студента активного участия в коллективной работе: выступления в качестве докладчика, дополнения к докладу, изложения собственного мнения и оценки выступления. Для этого следует всегда акцентировать внимание студентов на необходимости изучать рекомендуемые источники и литературу к определенной теме и вопросам семинара.

Важным средством освоения студентами исследовательских навыков является самостоятельная работа. Она может содержать различные задания: подготовка творческих сообщений, например, истории конкретных изобретений или открытий, портретов выдающихся деятелей этой области или более детальное описание наиболее поворотных явлений в истории, вызванных каким-либо важным открытием, выделение вопросов для самопроверки студентов, составление структурных схем по теоретическим аспектам той или иной темы, ее понятийного аппарата.

Формы текущего промежуточного и итогового контроля

Основными формами текущего промежуточного контроля является работа студентов на лекциях и семинарских занятиях, проверка выполнения студентами заданий по самостоятельной работе. Эффективным средством проверки усвоения лекционного материала являются краткие письменные опросы по основным аспектам лекции, терминам или фундаментальным открытиям и изобретениям в науке и техники отдельных периодов. На семинарах текущий контроль осуществляется при помощи таких методов, как устный опрос, письменные работы, предложенных преподавателем, тестирование с дальнейшим выставлением оценки, коллоквиумы после изучения блока тем.

Основной формой итогового контроля является зачет по дисциплине «История науки и техники». Предусмотрены различные виды его проведения: устные ответы студентов, письменные работы, тестирование.

При проведении промежуточного или итогового контроля в форме тестирования критерии оценивания следующие:

Отметка «зачтено» выставляется при наличии от 100% до 30% правильных ответов.

Отметка «не зачтено» выставляется при наличии менее 30% правильных ответов.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, т.е. контекстный подход, подразумевающий образовательную деятельность как модель динамического движения деятельности обучающихся.

ся, выделяя при этом три типа учебной деятельности: 1) академический (традиционный, т. е. для усвоения материала используются наглядные пособия: карты, схемы, таблицы, статистический материал, презентации и flash-ролики), 2) квазипрофессиональный подход (ролевых игр, например, «суд над изобретателями пороха» как морально-нравственная дилемма: достижение или преступление; анализ последствий конкретных открытий, например, изобретение паровой машины Уатта как переломный момент в истории человечества и др.), 3) учебно-профессиональный подход, подразумевающий выполнение конкретных проектов, связанных с реальной практикой обучения, например, проведения студентами семинарских занятий в качестве организаторов и участников; в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных организаций, государственных и общественных учреждений, экспертов и специалистов.

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 20%.

Тема занятия	Вид занятия	Интерактивная форма
Доцивилизационное накопление знаний и развитие техники	лекция	Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи
Новое время: научная революция и рождение современной (классической) науки (XVII-XIX вв.)	лекция	Проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы
Наука и техника в конце XIX – первой половине XX вв.	практическое занятие	Кейс-метод – анализ исторических событий, сформированных одной проблемой
Научно-техническая революция второй половины XX в.	практическое занятие	Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи

15. Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине

Обязательные издания

1. Лученкова Е.С., Мядель А.П. История науки и техники: учеб. пособие. Минск, 2014. (ЭБС «Лань»).
2. История науки и техники: конспект лекций / А.В. Бабайцев и др. Ростов н/Д., 2013. – 94 экз.
3. Тихомирова Л.Ю. История науки и техники [Электронный ресурс]: конспект лекций. М.: МГУ, 2012. (ЭБС IPRbooks).
4. Захарченко Т.Ю. История дизайна, науки и техники в 4-х частях: учеб. пособие. Ч. 1-4. М., 2014. (ЭБС «Лань»).

Дополнительная литература:

5. Зайцев Г. Н. История техники и технологий: учебник / Зайцев Г. Н. - Санкт-Петербург: Политехника, 2012. (ЭБС IPRbooks).
6. Мир российской повседневности (X – начало XX вв.) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.И. Аверьянова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 340 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26527>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Рохлин А.М. История отечественного телевидения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рохлин А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Аспект Пресс, 2008.— 127 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8948>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
8. Плешивцев А.А. История архитектуры [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов 1-го курса/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 398 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32240>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
9. Королев А.А. Отечественная история с древнейших времен до наших дней [Электронный ресурс]: курс лекций/ Королев А.А., Алексеев С.В., Васильев Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2012.— 380 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14522>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
10. Смольников Б. А. Механика в истории науки и общества [Электронный ресурс]: учебное пособие / Смольников Б. А. - Москва, Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, 2014. (ЭБС IPRbooks).
11. Луков Вл.А. История культуры Европы XVIII–XIX веков [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Луков Вл.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2011.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8607>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

12. Твердынин Н. М. Общество и научно-техническое развитие [Электронный ресурс]: учебное пособие / Твердынин Н. М. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. (ЭБС IPRbooks).

Периодические издания

13. Автомобилестроение за рубежом. 2014
<http://www.iprbookshop.ru/27106.html>
14. Человек без границ. 2011 – 2015. <http://www.iprbookshop.ru/18111.html>

Интернет-ресурсы

15. http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science
16. <http://abursh.sytes.net/hist1>
17. <http://docfil.ru/dokumentalnie-filmi/lektcii>
18. <http://www.fondknig.com>
19. <http://www.razym.ru/naukaobraz/nauchnopolul>
20. <http://900igr.net/kartinki/filosofija/Istorija-tehniki/Istorija-tehniki.html>
21. <http://festival.1september.ru>
22. <http://www.n-t.ru>

Источники ИОС

23. Лекции по истории науки и техники
<https://portal3.sstu.ru/Facult/INETM/AUM/15.03.04/B.1.2.1/default.aspx>
24. Методические указания к семинарским занятиям
<https://portal3.sstu.ru/Facult/INETM/AUM/15.03.04/B.1.2.1/default.aspx>
25. Презентации к лекциям по истории науки и техники
<https://portal3.sstu.ru/Facult/INETM/AUM/15.03.04/B.1.2.1/default.aspx>

16. Материально-техническое обеспечение

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима лекционная аудитория общей площадью не менее 40 кв.м., оснащенная интерактивной доской, ноутбуком и проектором.

Для практических занятий необходима учебная аудитория общей площадью не менее 40 кв.м., оснащенная интерактивной доской, ноутбуком, проектором и имеющая доступ к проводному Интернету либо к *Wi-fi*.

Для выполнения самостоятельной работы обучающиеся могут воспользоваться компьютерными классами факультета и Электронно-библиотечной системой ВУЗа.

Для оформления письменных работ, презентаций к докладу обучающимся необходимы пакеты программ Microsoft Office (Excel, Word, Power Point, Acrobat Reader), Internet Explorer, или других аналогичных.