

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

Кафедра «История Отечества и культуры»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

*Б.1.3.2.2 «История науки и техники»*

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Профиль «Электротехнологические установки и системы»

форма обучения – **очная**  
курс – **1**  
семестр – **1**  
зачетных единиц – **2**  
часов в неделю – **2**  
всего часов – **72**  
в том числе:  
лекции – **14**  
коллоквиумы – **4**  
практические занятия – **18**  
лабораторные занятия – **нет**  
самостоятельная работа – **36**  
зачет - семестр **1**  
экзамен – **нет**  
РГР – **нет**  
курсовая работа – **нет**  
курсовой проект – **нет**

## 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 другими 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.

«**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.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенции, характеризующейся

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2).

#### **Студент должен:**

**знать:** основные закономерности исторического процесса в науке и технике, этапы и характер научно-технического прогресса.

#### **уметь:**

- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- воспринимать, обобщать, анализировать информацию;
- ставить цели и выбирать пути ее достижения;
- кооперироваться с коллегами, работать в коллективе;
- стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией;
- работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, анализировать социально-значимые проблемы и процессы;

**владеть:**

- навыками методологического анализа научного исследования и его результатов, письменного аргументирования собственной точки зрения;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений;
- навыками критического восприятия информации;
- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;

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

№ модуля	№ недели	№ темы	Наименование темы	Часы					
				Всего	Лекции	Практические	Лабораторные	Коллоквиумы	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	1	Введение. Роль науки и техники в истории человека. Основные этапы развития естествознания и техники	8	2	2	-	-	4
	4	2	Доцивилизационное накопление знаний и развитие техники	8	2	2	-	-	4
	6	3	Развитие науки и техники в цивилизациях Древнего мира	8	-	2	-	2	4
2	8	4	Наука и техника в Средние века	8	2	2	-	-	4
	10	5	Новое время: научная революция и рождение современной (классической) науки (XVII-XIX вв.)	8	2	2	-	-	4
	12	6	Эпоха промышленного переворота	8	2	2	-	-	4
	14	7	Наука и техника в конце XIX – первой половине XX вв.	8	2	2	-	-	4
	16	8	Научно-техническая революция второй половины XX в.	8	2	2	-	-	4
	18	9	Наука и техника конца XX – начала XXI вв.	8	-	2	-	2	4
<b>Всего</b>				<b>72</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>36</b>

#### 4. Содержание лекционного курса

№ темы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1	2	1	<b>Вводная лекция.</b> Роль науки и техники в истории человека. Основные этапы развития естествознания и техники	1 - 3, 22

2	2	2	<p><b>Доцивилизационное накопление знаний и развитие техники</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знания и технологические возможности доисторической эпохи</li> <li>2. Эволюция орудий труда: от простых к сложным</li> <li>3. Неолитическая революция</li> <li>4. Первое знакомство человека с металлами</li> </ol>	1 - 3, 22
4	2	3	<p><b>Наука и техника в Средние века</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Научно-технические знания Арабского Востока (VII-XII вв.)</li> <li>2. Развитие науки и техники в раннесредневековой Европе, Византии и Древней Руси</li> <li>3. Анализ развития естествознания и техники в эпоху европейского феодализма</li> <li>4. Развитие научной и технической мысли в эпоху Возрождения (XIV-XVI вв.)</li> </ol>	1 - 3, 22
5	2	4	<p><b>Новое время: научная революция и рождение современной (классической) науки (XVII-XIX вв.)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Научная революция XVII века: этапы, направления, ученые, достижения</li> <li>2. Техника мануфактурного периода</li> <li>3. Эпоха Просвещения и рождение современной науки</li> <li>4. Возникновение и развитие технических наук и образования</li> </ol>	1 - 3, 22
6	2	5	<p><b>Эпоха промышленного переворота</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные закономерности развития науки и техники в XVIII-XIX вв.</li> <li>2. Промышленный переворот: от мануфактуры к машинному производству (вторая половина XVIII – конец XIX вв.)</li> <li>3. Классическая наука (XVIII-XIX вв.)</li> </ol>	1 - 3, 22
7	2	6	<p><b>Наука и техника в конце XIX – первой половине XX вв.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уровень развития и достижения в техники в конце XIX - начале XX вв.</li> <li>2. Становление «Неклассической науки» и революция в естествознании</li> <li>3. Роль науки и техники во Второй мировой войне</li> </ol>	1 - 3, 22
8	2	7	<p><b>Научно-техническая революция второй половины XX в.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности науки и техники второй половины - конца XX века</li> <li>2. Научно-техническая революция</li> <li>3. Постнеклассическая наука</li> </ol>	1 - 3, 22

## 5. Содержание коллоквиумов

№ темы	Всего часов	№ коллоквиума	Тема коллоквиума. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспечение
3	2	3	<b>Развитие науки и техники в цивилизациях Древнего мира</b> 1. Особенности развития научных знаний и техники в ранних цивилизациях Древнего Востока (Египет, Междуречье, Инд, Китай) 2. Анализ развития техники и технологии в государствах античной цивилизации 3. Становление науки и научные достижения античной эпохи	1-3,4 – 12, 23
9	2	9	<b>Наука и техника конца XX – начала XXI вв.</b> 1. Современное научно-техническое развитие человечества 2. Основные направления науки и техники конца XX века 3. Достижения и задачи науки и техники в начале XXI в.	1-3,4 – 12, 23

## 7. Перечень практических занятий

№ темы	Всего часов	№ занятия	Тема практического занятия. Вопросы, отрабатываемые на практическом занятии	Учебно-методическое обеспечение
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	2	1	<b>Наука и техника в истории человечества.</b> 1. Роль науки и техники в истории человека. 2. Основные противоречия и закономерности в развитии науки и техники	1-3,4 – 12, 23
2	2	2	<b>Доцивилизационное накопление знаний и развитие техники</b> 1. Техника и технологии каменной индустрии 2. Эволюция жилища в первобытную эпоху 3. Зарождение первобытного искусства и его технические приемы	1-3,4 – 12, 23
3	2	3	<b>Развитие науки и техники в цивилизациях Древнего мира</b> 1. Ирригационное земледелие в цивилизациях Древнего Востока 2. Технические достижения Древнего Востока 3. Научные знания в древневосточных государствах 4. Становление античной науки 5. Важнейшие технические достижения античной цивилизации	1-3,4 – 12, 23
4	2	4	<b>Наука и техника в Средние века</b> 1. Технические достижения Арабского Востока (VII-XII вв.) 2. Наука арабско-мусульманской цивилизации 3. Техника и изобретения раннего Средневеко-	1-3,4 – 12, 23

			вья 4. Наука и образование средневековой Европы 5. Изобретения и открытия в эпоху Возрождения (XIV-XVI вв.) 6. Наука Ренессанса	
5	2	5	<b>Новое время</b> 1. Научная революция и рождение современной (классической) науки 2. Технический прогресс в XVII-XVIII вв. 3. Формирование науки как формы познания окружающего мира 4. Развитие науки в эпоху европейского Просвещения	1-3,4 – 12, 23
6	2	6	<b>Эпоха промышленного переворота</b> 1. От мануфактуры к машинному производству (вторая половина XVIII – конец XIX вв.) 2. Основные закономерности развития науки и техники в XVIII-XIX вв. 3. Классическая наука (XVIII-XIX вв.)	1-3,4 – 12, 23
7	2	7	<b>Наука и техника в конце XIX – первой половине XX вв.</b> 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. 3. Становление «Неклассической науки» и революция в естествознании 4. Роль науки и техники в мировых войнах	1-3,4 – 12, 23
8	2	8	<b>Научно-техническая революция второй половины XX в.</b> 1. Особенности науки и техники второй половины - конца XX века 2. Научно-техническая революция. 3. Постнеклассическая наука	1-3,4 – 12, 23
9	2	9	<b>Наука и техника конца XX – начала XXI вв.</b> 1. Основные направления науки и техники конца XX века 2. Достижения и задачи науки и техники в начале XXI в.	1-3,4 – 12, 23

**8. Перечень лабораторных работ**  
*не предусмотрены учебным планом*

**9. Задания для самостоятельной работы студентов**

№ темы	Всего часов	Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	4	Установить зависимость прогресса человечества от уровня развития техники и научных знаний	1-3,4 – 21, 22 - 24

2	4	Проанализировать способы охоты первобытного человека	1-3,4 – 21, 22 - 24
3	4	Определить роль металлов в цивилизациях Древнего мира: меди, железа, золота	1-3,4 – 21, 22 - 24
4	4	Сопоставить технический и научный уровень средневековой Западной Европы и Востока. Охарактеризовать развитие техники и науки Древней Руси	1-3,4 – 21, 22 - 24
5	4	Выяснить влияние идей Просвещения на научный и технический прогресс	1-3,4 – 21, 22 - 24
6	4	Дать развернутую характеристику основных причин и условий Промышленной революции. Установить ее главные направления и тенденции	1-3,4 – 21, 22 - 24
7	4	Определить влияние уровня развития технической и научной мысли на характер войн XX века	1-3,4 – 21, 22 - 24
8	4	Рассмотреть последствия НТР в экономической и социальной сфере	1-3,4 – 21, 22 - 24
9	4	Проанализировать задачи науки на современном этапе	1-3,4 – 21, 22 - 24

**10. Расчетно-графическая работа**  
*не предусмотрены учебным планом*

**11. Курсовая работа**  
*не предусмотрены учебным планом*

**12. Курсовой проект**  
*не предусмотрены учебным планом*

**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-2.

Компетенция **ОК-2** характеризуется способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

Формирование данной компетенции параллельно происходит в рамках учебных дисциплин Б.1.1.1 «История» и Б.1.3.2.1 «История культуры России».

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ОК-2	1 семестр	1. Понимание специфики истории науки и техники	Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания



		<p>2. Способность выделить наиболее общие закономерности развития науки и техники</p> <p>3. Осмысление вариативности развития науки и техники</p> <p>4. Понимание места российской науки и техники в контексте мирового развития</p>	зачет	подготовка рефератов, презентаций и докладов, тестовые задания	Зачтено-незачтено
--	--	--	-------	--	-------------------

**УРОВНИ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТ КОМПЕТЕНЦИИ ОК-2  
в рамках дисциплины «История науки и техники»:**

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: основные этапы развития истории науки и техники</p> <p>Умеет: анализировать и оценивать социальную информацию, планировать свою деятельность с учётом результатов этого анализа, ставить цели и выбирать пути её достижения</p> <p>Владеет: навыками устного и письменного аргументирования собственной точки зрения</p>
Продвинутый (хорошо)	<p>Знает: важнейшие факты истории науки и техники, её место и роль в мировой истории</p> <p>Умеет: анализировать социально значимые проблемы и процессы</p> <p>Владеет: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки исторической информации</p>
Высокий (отлично)	<p>Знает: движущие силы и закономерности процесса развития истории науки и техники, место человека в историческом процессе.</p> <p>Умеет: использовать основные положения и методы исторической науки при решении профессиональных задач,</p> <p>Владеет: навыками самостоятельного анализа полученной 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 предусмотрен учебным планом*

**Тестовые задания по дисциплине «История науки и техники»**

35 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. 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.

**9. Где впервые появился гончарный круг?**

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

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

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

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

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

**12. 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.

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

- А) Витрувий
- Б) Ктесибий
- В) Герон
- Г) Аристотель

**14. Какие элементы машин применялись в рабовладельческом обществе?**

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

**15. 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

**16. Кто был известным средневековым алхимиком?**

- А) Папа Римский
- Б) Альберт Великий
- В) Ансельм Кентерберийский
- Г) Пьер Абельяр

**17. Когда было положено начало научно-технического прогресса?**

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

**18. В каком веке в Европе возникли первые университеты?**

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

**19. 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

**20. 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

**21. В каком веке появился термин «инженер»?**

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

**22. 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

**23. Кто является родоначальником философии и науки Нового времени?**

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

**24. Первую в Европе обсерваторию построил...**

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

**25. 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

**26. Кто заложил основы механической картины мира и механистического мировоззрения?**

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

**27. Формирование какой науки начинается в XVIII веке?**

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

**28. Кто является основоположником генетики?**

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

**29. Критический дух, объективность, практическая направленность характерны для...**

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

**30. В процессе чего начинается зарождение технических наук?**

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

**31. Какое высшее техническое учебное заведение первым появилось в России?**

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

**32. Что во многом определило развитие естествознания в XX веке?**

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

**33. Кем были заложены основы космонавтики?**

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

**34. Кто создал теорию происхождения человека от животного?**

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

**35. Что стало главной особенностью новейшей революции в естествознании?**

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

## **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);

- 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 ориентировать студентов на обращение и продумывание лекционного материала при подготовке к соответствующему семинарскому занятию

Семинары и коллоквиумы - 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 и коллоквиумах – 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 студен-

тов, 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, коллоквиумах, 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 зачёт по дисциплине «История культуры России». 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.

*Уровень освоения материала студентами базируется на следующих критериях:*

*Отметка «зачтено» выставляется в том случае, когда в ответе студента содержание курса раскрыто всесторонне, в том числе верно отражен фактологический и теоретический материал, историографический аспект зачётного вопроса, дана убедительная аргументация основных выводов, продемонстрировано знание первоисточников и умение их самостоятельно анализировать; когда студент в целом правильно, в хронологической и логической последовательности раскрыл основные проблемы зачётного вопроса, соблюдал логику изложения.*

*Отметка «не зачтено» выставляется при несоблюдении вышеперечисленных уровней освоения материала.*

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного 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%.

<b>Тема занятия</b>	<b>Вид занятия</b>	<b>Интерактивная форма</b>
---------------------	--------------------	----------------------------



Доцивилизационное накопление знаний и развитие техники	лекция	<b>Междисциплинарное обучение</b> – 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	<b>Проблемное обучение</b> – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы
Наука и техника в конце XIX – первой половине XX вв.	практическое занятие	<b>Кейс-метод</b> – анализ исторических событий, сформированных одной проблемой
Научно-техническая революция второй половины XX в.	лекция	<b>Междисциплинарное обучение</b> – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи

## 15. Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине

### 1. Обязательные издания:

1. Лученкова Е.С. История науки и техники [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лученкова Е.С., Мядель А.П.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35486>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

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/ Тихомирова Л.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2012.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14518>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

4. Твердынин Н.М. Общество и научно-техническое развитие [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Твердынин Н.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.— 175 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16422>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

### 2. Дополнительная литература:

5. Зайцев Г.Н. История техники и технологий [Электронный ресурс]: учебник/ Зайцев Г.Н., Федюкин В.К., Атрошенко С.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2012.— 416 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15897>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

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]/ Смольников Б.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, 2014.— 608 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28900>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

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. Богданов В.В. История и философия науки. Философские проблемы техники и технических наук. История технических наук [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс по дисциплине/ Богданов В.В., Лысак И.В.— Электрон. текстовые данные.— Таганрог: Таганрогский технологический институт Южного федерального университета, 2012.— 85 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23588>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

### *3. Периодические издания:*

13. Новый исторический вестник.— Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8938>

14. Исторический вестник.— Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=37470>

#### 4. Интернет-ресурсы:

15. Сайт Исторический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова.— Режим доступа: [www.hist.msu.ru](http://www.hist.msu.ru)
16. Архив Российской академии наук [Электрон. ресурс].— Режим доступа: <http://www.arran.ru/>
17. Научно-практический журнал «Отечественные архивы» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.rusarchives.ru/publication/otearcharh/>
18. Ассоциация учителей истории и обществознания.— Режим доступа: <http://school.historians.ru/>
19. Центр "Восточная Европа в античном и средневековом мире" ИВИ РАН.— Режим доступа: <http://pashuto.ru/>
20. Российская Империя – история государства Российского.— Режим доступа: <http://www.rusempire.ru/>
21. Библиотека Российского государственного гуманитарного университета [Электрон. ресурс].— Режим доступа: <http://liber.rsuh.ru/>
22. Библиотека Руниверс [Электрон. ресурс].— Режим доступа: <http://www.runivers.ru/>

#### 5. Информационно-образовательная среда СГТУ:

- |   |   |           |
|---|---|-----------|
| 23.   | Конспекты   | лекций    |
| <a href="https://portal.sstu.ru/Fakult/EF/EPP/elet%20epp_b121/">https://portal.sstu.ru/Fakult/EF/EPP/elet%20epp_b121/</a> |   |           |
| 24.   | Методические указания по проведению семинарских занятий | занятий   |
| <a href="https://portal.sstu.ru/Fakult/EF/EPP/elet%20epp_b121/">https://portal.sstu.ru/Fakult/EF/EPP/elet%20epp_b121/</a> |   |           |
| 25.   | Презентации   | к лекциям |
| <a href="https://portal.sstu.ru/Fakult/EF/EPP/elet%20epp_b121/">https://portal.sstu.ru/Fakult/EF/EPP/elet%20epp_b121/</a> |   |           |

### 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.