

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Географический факультет

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор  
Иванов А.Г.  
подпись  
10 июля 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.Б.14 ИСТОРИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ**

Направление подготовки: 43.03.01 «Сервис»

Профиль: Социально-культурный сервис

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр

Краснодар 2016

Рабочая программа дисциплины «История науки и техники» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», (уровень бакалавриата (академическая программа) от 20 октября 2015 г.

Программу составил:

Д.В. Жаворонков, канд. соц. наук, доцент кафедры  
международного туризма и менеджмента

  
подпись

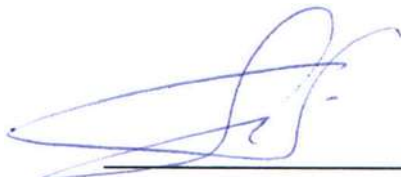
Рабочая программа дисциплины «История науки и техники» утверждена на заседании кафедры международного туризма и менеджмента протокол № 11 от 7 июня 2016 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) М.Ю. Беликов

  
подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры международного туризма и менеджмента протокол № 11 от 7 июня 2016 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) М.Ю. Беликов

  
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии географического факультета, протокол № 6-16 от 10 июня 2016 г.,

Председатель УМК факультета А.В. Погорелов

  
подпись

Рецензенты:

1. Кочергин А.А. – заместитель руководителя программной дирекции ГУП КК «ТРК НТК», г. Краснодар.

2. Студеникина Е. С., канд. соц. наук, доцент кафедры социологии Кубанского государственного университета

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Цели и задачи изучения дисциплины.....                                                                                                        | 4  |
| 1.1 Цель освоения дисциплины.....                                                                                                               | 4  |
| 1.2 Задачи дисциплины.....                                                                                                                      | 4  |
| 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.....                                                                                 | 4  |
| 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с<br>планируемыми результатами освоения образовательной программы..... | 4  |
| 2 Структура и содержание дисциплины.....                                                                                                        | 6  |
| 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.....                                                                                   | 6  |
| 2.2 Структура дисциплины.....                                                                                                                   | 6  |
| 2.3 Содержание разделов дисциплины.....                                                                                                         | 7  |
| 2.3.1 Занятия лекционного типа.....                                                                                                             | 7  |
| 2.3.2 Занятия семинарского типа.....                                                                                                            | 8  |
| 2.3.3 Лабораторные занятия.....                                                                                                                 | 8  |
| 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ.....                                                                                                    | 8  |
| 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы<br>обучающихся по дисциплине .....                                     | 9  |
| 3 Образовательные технологии.....                                                                                                               | 10 |
| 4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной<br>аттестации.....                                                      | 11 |
| 4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации.....                                                                               | 11 |
| 4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....                                                                         | 13 |
| 5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для<br>обучения.....                                                       | 16 |
| 5.1 Основная литература.....                                                                                                                    | 16 |
| 5.2 Дополнительная литература.....                                                                                                              | 17 |
| 5.3 Периодические издания.....                                                                                                                  | 17 |
| 6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,<br>необходимых для освоения дисциплины.....                             | 17 |
| 7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....                                                                             | 17 |
| 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении<br>образовательного процесса по дисциплине .....                           | 18 |
| 8.1 Перечень необходимого программного обеспечения.....                                                                                         | 18 |
| 8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем.....                                                                                  | 18 |
| 9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного<br>процесса по дисциплине.....                                   | 18 |

## **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

**1.1 Цель дисциплины** - обеспечение подготовки студентов в области истории и философии науки, соответствующей современному уровню развития данной дисциплины.

### **1.2 Задачи дисциплины:**

- дать студенту представление об истории науки как самостоятельного вида социально-значимой деятельности, охарактеризовать основные периоды в развитии науки;
- определить место науки в культуре и показать основные моменты философского осмысления науки в социокультурном аспекте;
- раскрыть основные концепции развития науки.

### **1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «История науки и техники» относится к дисциплинам базовой части учебного плана по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис»

Для освоения данной дисциплины в качестве предшествующих важны обязательные дисциплины: «История», «Философия», «История сервиса».

### **1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурной компетенции ОК-1.

Таблица 1 – Результаты освоения дисциплины «История науки и техники»

| № п.п | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                                                                                            | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                                       |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                    |                                                                                                                                                                                  | знать                                                                                                             | уметь                                                                            | владеть                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.    | ОК-1               | – способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности | современное определение науки, ее место в культуре, идеалы и критерии научного знания; основные концепции истины; | выбрать адекватное методологическое обеспечение научно-исследовательской работы; | навыками: к определению оснований создания нового знания в процессе исследования в избранной сфере подготовки; к применению общенаучных методов на основе адекватной оценки их возможностей для достижения исследовательских задач. |

## 2 Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Таблица 2 – Общая трудоёмкость дисциплины

| Вид учебной работы                               |                               | Всего часов | Семестр |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|---------|
|                                                  |                               |             | 6       |
| Контактная работа, в том числе                   |                               | 36,2        | 36,2    |
| Аудиторные занятия (всего):                      |                               | 32          | 32      |
| Занятия лекционного типа                         |                               | 16          | 16      |
| Занятия семинарского типа (практические занятия) |                               | 16          | 16      |
| Иная контактная работа:                          |                               | 0,2         | 0,2     |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)            |                               | 4           | 4       |
| Промежуточная аттестация (ИКР)                   |                               | 0,2         | 0,2     |
| Самостоятельная работа, том числе:               |                               | 35,8        | 35,8    |
| Реферативная работа                              |                               | 15,8        | 15,8    |
| Подготовка к текущему контролю                   |                               | 20          | 20      |
| Контроль:                                        |                               |             |         |
| Подготовка к зачету                              |                               | -           | -       |
| Общая<br>трудоёмкость                            | час.                          | 72          | 72      |
|                                                  | в том числе контактная работа | 36,2        | 36,2    |
|                                                  | зач. ед                       | 2           | 2       |

### 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Таблица 3 – Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

| № разд<br>ела               | Наименование разделов                                              | Количество часов |                   |    |                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|------------------------|
|                             |                                                                    | Всего            | Аудиторная работа |    | Самостоятельная работа |
|                             |                                                                    |                  | Л                 | ПЗ |                        |
| 1                           | 2                                                                  | 3                | 4                 | 5  | 6                      |
| 1.                          | Роль науки и техники в истории человека                            | 8                | 2                 | 2  | 4                      |
| 2.                          | Протонаучные знания первых цивилизаций. Наука и техника античности | 8                | 2                 | 2  | 4                      |
| 3.                          | Наука и техника в средние века                                     | 8                | 2                 | 2  | 4                      |
| 4.                          | Наука и техника эпохи Возрождения.                                 | 8                | 2                 | 2  | 4                      |
| 5.                          | Научная революция XVII —XVIII вв.                                  | 8                | 2                 | 2  | 4                      |
| 6.                          | Развитие науки и техники в 19 вв.                                  | 8                | 2                 | 2  | 4                      |
| 7.                          | Развитие науки и техники в России                                  | 8                | 2                 | 2  | 4                      |
| 8.                          | Научная революция 20-го века                                       | 7,8              | 2                 | 2  | 3,8                    |
| <i>Итого по дисциплине:</i> |                                                                    |                  | 16                | 16 | 35,8                   |

## 2.3 Содержание разделов дисциплины:

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

Таблица 4 – Содержание разделов дисциплины

| № п/п                                              | Наименование раздела                                               | Тематика лекционных занятий                                                                                                                                                                                                  | Форма текущего контроля |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1                                                  | 2                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                            | 4                       |
| 1                                                  | Роль науки и техники в истории человека                            | 1. Определение и специфика науки.<br>2. Наука и мифология – общее и различия.<br>3. Понятие и виды техники.<br>4. Первая технологическая революция в эпоху неолита.                                                          | Л                       |
| 2                                                  | Протонаучные знания первых цивилизаций. Наука и техника античности | 1. Научные и технические достижения египетской, вавилонской и финикийской цивилизаций.<br>2. Научные и технические достижения древнекитайской и древнеиндийской цивилизаций.<br>3. Наука античности<br>4. Техника античности | У                       |
| 3                                                  | Наука и техника в средние века                                     | 1. Религиозный тип познания. Средневековая наука.<br>2. Развитие образования в средние века<br>3. Техника средневековья<br>4. Научные и технические достижения средневековой арабской цивилизации.                           | Л                       |
| 4                                                  | Наука и техника эпохи Возрождения.                                 | 1. Понятие Возрождения. Наука Возрождения.<br>2. Порох и огнестрельное оружие.<br>3. Роль науки и техники в Великих географических открытиях.<br>4. Леонардо да Винчи.                                                       | У                       |
| 5                                                  | Научная революция XVII —XVIII вв.                                  | 1. Рождение современной науки в Европе 17 в.<br>2. Ньютон.<br>3. Развитие медицины, здравоохранения и качества жизни в 16-18 вв.<br>4. Понятие Просвещения. Научные открытия 18 в.                                           | У                       |
| 6                                                  | Развитие науки и техники в 19 вв.                                  | 1. Промышленная революция<br>2. Открытия естественных наук в 19 в.<br>3. Революция в биологии 19 в.<br>4. Революция в транспорте в 19 в.<br>5. Изобретения в сфере сервиса 19 в.                                             | У                       |
| 7                                                  | Развитие науки и техники в России                                  | 1. Рождение и развитие российской науки в 18 в.<br>2. Достижения российской науки в 19 в.<br>3. Д. И. Менделеев.<br>4. Принципы и проблемы советской науки.<br>5. Открытия советских физиков.                                | У                       |
| 8                                                  | Научная революция 20-го века                                       | 1. Революция в физике в нач. 20 в.<br>2. Исследования атома и ядерное оружие.<br>3. Достижения химии в 20 в.<br>4. Развитие транспорта в конце 19 – начале 20 вв.<br>5. Развитие средств связи в конце 19 – начале 20 вв.    | У                       |
| Примечание: У – устный опрос, Л - лекция-дискуссия |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                              |                         |

### 2.3.2 Занятия семинарского типа

Таблица 5 – Содержание разделов дисциплины

| № п/п                                                                       | Наименование раздела                                               | Тематика практических занятий (семинаров)                                                                                                                                                                                    | Форма текущего контроля |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1                                                                           | 2                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                            | 4                       |
| 1                                                                           | Роль науки и техники в истории человека                            | 1. Определение и специфика науки.<br>2. Наука и мифология – общее и различия.<br>3. Понятие и виды техники.<br>4. Первая технологическая революция в эпоху неолита.                                                          | У                       |
| 2                                                                           | Протонаучные знания первых цивилизаций. Наука и техника античности | 1. Научные и технические достижения египетской, вавилонской и финикийской цивилизаций.<br>2. Научные и технические достижения древнекитайской и древнеиндийской цивилизаций.<br>3. Наука античности<br>4. Техника античности | У                       |
| 3                                                                           | Наука и техника в средние века                                     | 1. Религиозный тип познания. Средневековая наука.<br>2. Развитие образования в средние века<br>3. Техника средневековья<br>4. Научные и технические достижения средневековой арабской цивилизации.                           | У                       |
| 4                                                                           | Наука и техника эпохи Возрождения.                                 | 1. Понятие Возрождения. Наука Возрождения.<br>2. Порох и огнестрельное оружие.<br>3. Роль науки и техники в Великих географических открытиях.<br>4. Леонардо да Винчи.                                                       | У                       |
| 5                                                                           | Научная революция XVII —XVIII вв.                                  | 1. Рождение современной науки в Европе 17 в.<br>2. Ньютон.<br>3. Развитие медицины, здравоохранения и качества жизни в 16-18 вв.<br>4. Понятие Просвещения. Научные открытия 18 в.                                           | С                       |
| 6                                                                           | Развитие науки и техники в 19 вв.                                  | 1. Промышленная революция<br>2. Открытия естественных наук в 19 в.<br>3. Революция в биологии 19 в.<br>4. Революция в транспорте в 19 в.<br>5. Изобретения в сфере сервиса 19 в.                                             | С                       |
| 7                                                                           | Развитие науки и техники в России                                  | 1. Рождение и развитие российской науки в 18 в.<br>2. Достижения российской науки в 19 в.<br>3. Д. И. Менделеев.<br>4. Принципы и проблемы советской науки.<br>5. Открытия советских физиков.                                | У                       |
| 8                                                                           | Научная революция 20-го века                                       | 1. Революция в физике в нач. 20 в.<br>2. Исследования атома и ядерное оружие.<br>3. Достижения химии в 20 в.<br>4. Развитие транспорта в конце 19 – начале 20 вв.<br>5. Развитие средств связи в конце 19 – начале 20 вв.    | П                       |
| Примечание: У – устный опрос; С – семинар-дискуссия; П- практическая работа |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                              |                         |

### 2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия – не предусмотрены.

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы по дисциплине не предусмотрены.

## 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Таблица 6 – Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| № раздела | Наименование раздела                                               | Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | 2                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.        | Роль науки и техники в истории человека                            | 1. Багдасарьян Н.Г. История, философия и методология науки и техники / Н.Г. Багдасарьян, В.Г. Горохов, А.П. Назаретян. - М.: Юрайт, 2018. - 383 с. - Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru/book/864AE1EA-F0A5-4762-AD7D-DE431038FDDA">www.biblio-online.ru/book/864AE1EA-F0A5-4762-AD7D-DE431038FDDA</a> .<br>2. Гухман В.Б. Краткая история науки, техники и информатики: учебное пособие / В.Б. Гухман. – М. : Директ-Медиа, 2017. - 171 с. [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474295">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474295</a><br>3. Каверин Б.И. История и философия науки: конспект лекций / Б.И. Каверин, Г.Г. Беляев, Н.П. Котляр. – М.: Альтаир, МГАВТ, 2010. - 171 с. [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430322">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430322</a> . |
| 2.        | Протонаучные знания первых цивилизаций. Наука и техника античности |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3.        | Наука и техника в средние века                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4.        | Наука и техника эпохи Возрождения.                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.        | Научная революция XVII—XVIII вв.                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6.        | Развитие науки и техники в 19 вв.                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7.        | Развитие науки и техники в России                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8.        | Научная революция 20-го века                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

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,
- в форме аудиофайла.

### 3 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины применяются традиционные образовательные технологии (информационная лекция, устный опрос, написание реферативных работ).

Для обеспечения успешного освоения дисциплины применяются следующие интерактивные способы активизации познавательных процессов – лекция-дискуссия, семинар-дискуссия.

Таблица 8 – Используемые интерактивные образовательные технологии, ОФО

| Семестр | Вид занятия<br>(Л, С) | Используемые интерактивные образовательные технологии                 | Количество часов |
|---------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|
|         |                       |                                                                       | ОФО              |
| 4       | Л                     | лекция-дискуссия* по теме Роль науки и техники в истории человечества | 2                |
|         |                       | лекция-дискуссия по теме Наука и техника в средние века               | 2                |
|         | С                     | Семинар-дискуссия** по теме Научная революция XVII —XVIII вв.         | 2                |
|         |                       | Семинар-дискуссия по теме Развитие науки и техники в 18-19 вв.        | 2                |
| Итого:  |                       |                                                                       | 8                |

**\*Лекция-дискуссия** – один из наиболее эффективных способов для обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент вопросов в любой профессиональной сфере, обмена опытом и творческих инициатив. Такая форма общения позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе эффективного диалога.

**\*\* Семинар-дискуссия** (групповая дискуссия) – это технология обучения, которая образуется на процессе диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении практических управленческих проблем. На семинаре- дискуссии учатся точно выражать свои мысли в выступлениях, активно отстаивать свою точку зрения, аргументировано возражать, опровергать ошибочную позицию однокурсника. В такой работе учащийся получает возможность построения собственной деятельности, что и обуславливает высокий уровень его интеллектуальной и личностной активности, включенности в процесс учебного познания.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

### 4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

#### 4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

##### Контрольные вопросы к устному опросу:

*Пример списка контрольных вопросов по теме «Роль науки и техники в истории человечества».* Студент должен знать понятия науки и техники и понимать их сущность и специфические черты.

1. Каковы предмет и задачи нашего курса?
2. Как произошло возникновение науки?
3. Чем различаются наука и мифология?
4. Назовите законы развития науки и техники.
5. Что означают интернализм и экстернализм в истории науки?

6. Что представляет собой наука как материальное преобразование мира?
7. Что представляет собой наука как теоретическое знание?
8. Что представляет собой наука как социальный институт?

#### **Перечень тем для проведения лекции-дискуссии.**

Раздел 1. Роль науки и техники в истории человечества

1. Возникновение науки.
2. Наука и мифология.
3. Законы развития науки и техники.
4. Интернализм и экстернализм в истории науки.
5. Наука как материальное преобразование мира, как теоретическое знание, как социальный институт

#### **Перечень тем для проведения семинара-дискуссии.**

Раздел 6. Развитие науки и техники в 19 в.

1. Промышленная революция
2. Открытия естественных наук в 19 в.
3. Революция в биологии 19 в.
4. Революция в транспорте в 19 в.
5. Изобретения в сфере сервиса 19 в.

#### ***Пример задания для выполнения практической работы.***

##### **Практическая работа № 1. «История архитектурных стилей Краснодара».**

По предложенному преподавателем плану студент должен написать самостоятельную письменную практическую работу.

История архитектурных стилей Краснодара: Неоклассика кон.19-нач. 20 вв., Эkleктика кон.19-нач. 20 вв., Модерн, Неорусский стиль, Конструктивизм, «Сталинский ампи́р», Рационализм (минимализм) 1960-70-х гг., Брутализм, Хай-тек (деконструктивизм).

Охарактеризовать каждый из архитектурных стилей Краснодара, описав одно из зданий, построенных в данном архитектурном стиле, по следующему плану:

- 1) наименование объекта (первоначальное и современное, а также то, под которым памятник известен у населения);
- 2) дата постройки;
- 3) местонахождение объекта;
- 4) описание памятника (автор, из каких материалов изготовлен, в каком архитектурном стиле построен, наличие скульптуры, изразцов, стенописи и т.п. во внутреннем и внешнем декоративном убранстве памятника);
- 5) 3-5 фотографий объекта – общий план, фасад, наиболее яркие детали здания крупным планом.
- 6) источник сведений о памятнике.

#### **4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

##### ***Вопросы для подготовки к зачету***

1. Определение и специфика науки.
2. Наука и мифология – общее и различия.
3. Понятие и виды техники.
4. Первая технологическая революция в эпоху неолита.
5. Научные и технические достижения египетской, вавилонской и финикийской цивилизаций.
6. Научные и технические достижения древнекитайской и древнеиндийской цивилизаций.
7. Наука античности

8. Техника античности
9. Религиозный тип познания. Средневековая наука.
10. Развитие образования в средние века
11. Техника средневековья
12. Научные и технические достижения средневековой арабской цивилизации.
13. Понятие Возрождения. Наука Возрождения.
14. Порох и огнестрельное оружие.
15. Роль науки и техники в Великих географических открытиях.
16. Леонардо да Винчи.
17. Рождение современной науки в Европе 17 в.
18. Ньютон.
19. Развитие медицины, здравоохранения и качества жизни в 16-18 вв.
20. Понятие Просвещения. Научные открытия 18 в.
21. Промышленная революция
22. Открытия естественных наук в 19 в.
23. Революция в биологии 19 в.
24. Революция в транспорте в 19 в.
25. Изобретения в сфере сервиса 19 в.
26. Рождение и развитие российской науки в 18 в.
27. Достижения российской науки в 19 в.
28. Д. И. Менделеев.
29. Принципы и проблемы советской науки.
30. Открытия советских физиков.
31. Революция в физике в нач. 20 в.
32. Исследования атома и ядерное оружие.
33. Достижения химии в 20 в.
34. Развитие транспорта в конце 19 – начале 20 вв.
35. Развитие средств связи в конце 19 – начале 20 вв.

#### **Методические рекомендации для подготовки к зачету.**

Для эффективной подготовки к зачету процесс изучения материала курса предполагает достаточно интенсивную работу не только на лекциях и семинарах, но и с различными текстами, нормативными документами и информационными ресурсами. В качестве основных элементов учебного процесса выступают проблемно-ориентированные лекции с объяснением и иллюстрированием ключевых понятий и в области транспорта. Также на семинарах будут обсуждаться результаты отдельных рефератов. Особое внимание надо обратить на то, что подготовка к зачету требует обращения не только к учебникам, но и к информации, содержащейся в СМИ, а также в сети Интернет. В разделе «Список рекомендуемой литературы» приведен список учебников, периодических изданий, нормативных документов и ресурсов сети Интернет, которые могут оказаться полезными при изучении курса.

#### *Критерии оценки ответа студента на зачете.*

Зачет является формой оценки качества освоения студентом образовательной программы по дисциплине. По результатам зачета студенту выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится в форме устного опроса по вопросам изученных тем на лекционных и практических занятиях, а также по вопросам тем для самостоятельной работы студентов. Студенту задается 1 вопрос из заранее установленного списка. На подготовку дается 20 минут. Экзаменатор может проставить зачет без опроса тем студентам, которые активно работали на практических (семинарских) занятиях.

Преподаватель принимает зачет только при наличии ведомости и надлежащим образом оформленной зачетной книжки. Результат зачета объявляется студенту непосредственно

после его сдачи, затем выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Если в процессе зачета студент использовал недопустимые дополнительные материалы, то экзаменатор имеет право изъять шпаргалку и поставить «не зачтено».

При выставлении оценки учитывается знание фактического материала по программе, степень активности студента на семинарских занятиях, логику, структуру, стиль ответа; аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления, наличие пропусков семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Оценка «**зачтено**» ставится студентам, ответ которых свидетельствует о глубоком знании материала по программе курса, знании концептуально-понятийного аппарата курса, литературы по курсу, содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.

Оценка «**не зачтено**» ставится студентам, имеющим существенные пробелы в знании основного материала по программе, допустившим принципиальные ошибки при изложении материала, а также не давшим ответа на вопрос.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

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.

## **5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **5.1 Основная литература.**

1. Багдасарьян Н.Г. История, философия и методология науки и техники / Н.Г. Багдасарьян, В.Г. Горохов, А.П. Назаретян. - М.: Юрайт, 2018. - 383 с. - URL: [www.biblio-online.ru/book/864AE1EA-F0A5-4762-AD7D-DE431038FDDA](http://www.biblio-online.ru/book/864AE1EA-F0A5-4762-AD7D-DE431038FDDA).

2. Гухман В.Б. Краткая история науки, техники и информатики: учебное пособие / В.Б. Гухман. – М. : Директ-Медиа, 2017. - 171 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=474295>

3. Каверин Б.И. История и философия науки: конспект лекций / Б.И. Каверин, Г.Г. Беляев, Н.П. Котляр. – М.: Альтаир, МГАВТ, 2010. - 171 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430322>.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями

здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

### **5.2 Дополнительная литература.**

1. Бармин А.В. История науки и техники. Эпоха Античности : хрестоматия [Электронный ресурс] / А.В. Бармин, В.В. Запарий, В.Д. Камынин, М.Г. Кириллова. - Екатеринбург: УрФУ, 2016. - 176 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98592>.
2. Горюнов, В.П. История и философия науки. Философия техники и технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Горюнов. – СПб.: СПбГПУ, 2011. - 240 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61505>.
3. Захарченко Т.Ю. История дизайна, науки и техники в 4-х частях. [Электронный ресурс]: - М.: ФЛИНТА, 2014. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62975>.
4. Кнорринг В. Г. История и методология науки и техники. Информационная сфера человеческой деятельности с древнейших времен до начала XVI века / В. Г. Кнорринг. - М.: Юрайт, 2018. - 353с. - URL:[www.biblio-online.ru/book/C5CEC294-1DFD-41F4-B9B7-16A7539FD768](http://www.biblio-online.ru/book/C5CEC294-1DFD-41F4-B9B7-16A7539FD768).
5. Руденко Н.Е. История науки и техники [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Е. Руденко, Е.В. Кулаев, С.П. Овсянников, С.П. Горбачёв. - Ставрополь: СтГАУ, 2015. - 60 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/82219>.
6. Фортунатов В. В. История мировых цивилизаций [Текст] / В. Фортунатов. - СПб.: Питер, 2012. - 528 с. – в библиотеке КубГУ 5 экз.
7. Черняк В. З. История и философия техники [Текст]: / В. З. Черняк. – М.: КНОРУС, 2015. - 572 с. – в библиотеке КубГУ 30 экз.

### **5.3 Периодические издания:**

1. История науки и техники.
2. Всемирная история.
3. Российская история.
4. Общественные науки и современность.
5. Проблемы прогнозирования.
6. Россия и современный мир.
7. Социально-гуманитарные знания.

### **6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. «История Физики через Интернет» <http://phys.by.ru>.
2. «Научная сеть» <http://www.nature.ru/>.
3. «Великие физики» <http://markbook.chat.ru/fiz/>.
4. «Физика в Интернет» <http://fim.samara.ws/?section>
5. «Изобретатели веков» <http://scientists.narod.ru/franklin.htm>.
7. «MySopromat» <http://www.mvsopromat.ru/cgi-bin/index.cgi?n=6>
8. «Наука и техника» <http://www.n-t.org/>
9. "История развития астрономии и космонавтики"  
[http://coloni2ation.narod.ru/history/astronomy\\_old/index.htm](http://coloni2ation.narod.ru/history/astronomy_old/index.htm)

### **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

#### **Формы самостоятельной работы студента по освоению дисциплины:**

1. Усвоение текущего учебного материала;
2. Конспектирование первоисточников;
3. Работа с конспектами лекций;
4. Самостоятельное изучения материала;

5. Изучение специальной литературы;
6. Написание практических работ по заданным темам;
7. Подготовка к зачету.

**Вопросы для самостоятельного изучения по разделам дисциплины.**

Таблица 8 – Вопросы по разделам дисциплины

| №                                                                           | Наименование раздела                                               | Перечень вопросов для выполнения самостоятельной работы                                                                                                                                                                      | Форма контроля |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1                                                                           | 2                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                            |                |
| 1                                                                           | Роль науки и техники в истории человека                            | 1. Определение и специфика науки.<br>2. Наука и мифология – общее и различия.<br>3. Понятие и виды техники.<br>4. Первая технологическая революция в эпоху неолита.                                                          | У              |
| 2                                                                           | Протонаучные знания первых цивилизаций. Наука и техника античности | 1. Научные и технические достижения египетской, вавилонской и финикийской цивилизаций.<br>2. Научные и технические достижения древнекитайской и древнеиндийской цивилизаций.<br>3. Наука античности<br>4. Техника античности | У              |
| 3                                                                           | Наука и техника в средние века                                     | 1. Религиозный тип познания. Средневековая наука.<br>2. Развитие образования в средние века<br>3. Техника средневековья<br>4. Научные и технические достижения средневековой арабской цивилизации.                           | У              |
| 4                                                                           | Наука и техника эпохи Возрождения.                                 | 1. Понятие Возрождения. Наука Возрождения.<br>2. Порох и огнестрельное оружие.<br>3. Роль науки и техники в Великих географических открытиях.<br>4. Леонардо да Винчи.                                                       | У              |
| 5                                                                           | Научная революция XVII—XVIII вв.                                   | 1. Рождение современной науки в Европе 17 в.<br>2. Ньютон.<br>3. Развитие медицины, здравоохранения и качества жизни в 16-18 вв.<br>4. Понятие Просвещения. Научные открытия 18 в.                                           | С              |
| 6                                                                           | Развитие науки и техники в 19 вв.                                  | 1. Промышленная революция<br>2. Открытия естественных наук в 19 в.<br>3. Революция в биологии 19 в.<br>4. Революция в транспорте в 19 в.<br>5. Изобретения в сфере сервиса 19 в.                                             | С              |
| 7                                                                           | Развитие науки и техники в России                                  | 1. Рождение и развитие российской науки в 18 в.<br>2. Достижения российской науки в 19 в.<br>3. Д. И. Менделеев.<br>4. Принципы и проблемы советской науки.<br>5. Открытия советских физиков.                                | У              |
| 8                                                                           | Научная революция 20-го века                                       | 1. Революция в физике в нач. 20 в.<br>2. Исследования атома и ядерное оружие.<br>3. Достижения химии в 20 в.<br>4. Развитие транспорта в конце 19 – начале 20 вв.<br>5. Развитие средств связи в конце 19 – начале 20 вв.    | П              |
| Примечание: У – устный опрос; П- практическая работа; С – семинар-дискуссия |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                              |                |

### ***Методические рекомендации по проведению устного опроса.***

Каждое семинарское занятие по соответствующей тематике теоретического курса с каждого студента. Также после изучения каждого раздела студенты для закрепления пройденного материала решают тесты и делают реферативные работы по дополнительным материалам курса.

Преподаватель заранее объявляет вопросы, которые будут рассматриваться на семинарском занятии. Студент должен внимательно ознакомиться с материалом, используя предложенные преподавателем источники литературы и собственные информационные ресурсы. Студент при подготовке к семинару может консультироваться с преподавателем и получать от него наводящие разъяснения. После окончания устного опроса студентам выставляются оценки:

– оценка «зачтено» выставляется студенту, если вопросы раскрыты, изложены логично, без существенных ошибок, показано умение работать с картографическим материалом, продемонстрировано усвоение ранее изученных вопросов. Допускаются незначительные ошибки;

– оценка «не зачтено» выставляется, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; неумение работать с картографическим материалом.

### ***Методика выполнения практической работы.***

Практическая работа представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы и других источников по определенной теме. Объем работы 7 – 15 листов, время, отводимое на написание работы – от 1 недели до месяца. Подготовка работы подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких (не менее 3) источников литературы (монографий, научных статей, учебников и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания работы – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам.

Практическая работа состоит из следующих частей: *введение; основная часть; заключение; список использованных источников; приложения.*

Во *введении* обосновывается актуальность выбранной темы исследования, характеризуется ее научное и практическое значение, формируются цели и задачи работы, определяется объект, предмет и методы исследования, источники информации для выполнения работы. Основная часть работы выполняется на основе изучения имеющейся отечественной и зарубежной научной и специальной литературы по исследуемой теме, интернет – источников.

Основное внимание в *основной части* должно быть уделено критическому обзору существующих точек зрения по предмету исследования и обоснованной аргументации собственной позиции и взглядов автора реферата на решение проблемы. В *заключении* отражаются основные результаты выполненной работы, выводы, и рекомендации, и предложения по их практическому использованию. В *приложении* помещаются по необходимости иллюстрированные материалы, имеющие вспомогательное значение (таблицы, схемы, диаграммы и т.п.).

Критерии оценки практической работы:

Оценка «**отлично**» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите работы: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка **«хорошо»** ставится, если основные требования к работе и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём работы; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании работы или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка **«не удовлетворительно»** ставится, если тема работы не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, или работа не представлена.

#### **Методические рекомендации по проведению семинара-дискуссии.**

Семинар-дискуссия – диалогическое общение участников, в процессе которого через совместное участие обсуждаются и решаются теоретические и практические проблемы курса. На обсуждение выносятся наиболее актуальные проблемные вопросы учебной дисциплины. Каждый из участников дискуссии должен: научиться точно выражать свои мысли в докладе или выступлении по вопросу; активно отстаивать свою точку зрения; аргументировано возражать, опровергать ошибочную позицию.

Условие развёртывания продуктивной дискуссии – личные знания, которые приобретают студенты на лекциях и самостоятельной работе. Частью семинара-дискуссии могут быть элементы «мозгового штурма», «деловой игры».

Особая роль в семинаре отводится педагогу. Он должен: определить круг проблем и вопросов, подлежащих обсуждению; подобрать основную и дополнительную литературу по теме семинара для докладчиков и выступающих; распределять формы участия и функции студента в коллективной работе; готовить студентов к выбранному ролевому участию; подводить общий итог дискуссии.

##### *Критерии оценки качества семинара-дискуссии:*

1. Целенаправленность – постановка проблемы, стремление связать теорию с практикой, с использованием материала в будущей профессиональной деятельности.
2. Планирование – выделение главных вопросов, связанных с профилирующими дисциплинами, наличие новинок в списке литературы.
3. Организация семинара – умение вызвать и поддержать дискуссии, конструктивный анализ всех ответов и выступлений, наполненность учебного времени обсуждения проблем, поведение самого педагога.
4. Стиль проведения семинара – оживлённый, с постановкой острых вопросов, возникающей дискуссией или вялый, не возбуждающий ни мыслей ни интереса.
5. Отношение «педагог-студент» – уважительные, в меру требовательные, равнодушные, безразличные.
6. Управление группой – быстрый контакт со студентами, уверенное поведение в группе. Разумное и справедливое взаимодействие со студентами или наоборот, повышенный тон, опора в работе на лидеров. Оставляя пассивными других студентов. Замечания педагогу – квалифицированные, обобщающие или нет замечаний. Студенты ведут записи на семинарах – регулярно, редко, не ведут.

#### **Методические рекомендации по проведению лекции-дискуссии.**

Лекция-дискуссия – диалогическое общение лектора и студентов, в процессе которого через совместное участие обсуждаются и решаются теоретические и практические проблемы курса. На обсуждение выносятся наиболее актуальные проблемные вопросы учебной дисциплины. Лектор должен побуждать студентов точно задавать вопросы, ясно выражать свои мысли в выступлении по вопросу; активно отстаивать свою точку зрения; аргументировано возражать, опровергать ошибочную позицию.

Условие развертывания продуктивной дискуссии – личные знания, которые приобретают студенты на лекциях и самостоятельной работе.

Особая роль в лекции-дискуссии отводится педагогу. Он должен: определить круг проблем и вопросов, подлежащих обсуждению; заинтересовать студентов темой лекции и кругом обсуждаемых проблем, стимулировать активное участие студентов в лекции-дискуссии, поощрять высказывание студентами собственного мнения по обсуждаемым вопросам; подобрать основную и дополнительную литературу по теме лекции для дополнительной подготовки студентов; распределять формы участия и функции студента в коллективной работе; готовить студентов к выбранному ролевому участию; подводить общий итог дискуссии.

Критерии оценки качества лекции-дискуссии:

1. Целенаправленность – постановка проблемы, стремление связать теорию с практикой, с использованием материала в будущей профессиональной деятельности.

2. Планирование – выделение главных вопросов, связанных с профилирующими дисциплинами, наличие новинок в списке литературы.

3. Организация лекции – умение вызвать и поддержать дискуссию, конструктивный анализ всех ответов и выступлений, наполненность учебного времени обсуждения проблем, поведение самого педагога.

4. Стиль проведения лекции – оживленный, с постановкой острых вопросов, возникающей дискуссией или вялый, не возбуждающий ни мыслей, ни интереса.

5. Отношение «педагог-студент» – уважительные, в меру требовательные, равнодушные, безразличные.

6. Управление группой – быстрый контакт со студентами, уверенное поведение в группе. Разумное и справедливое взаимодействие со студентами или наоборот, повышенный тон, опора в работе на лидеров. Оставляя пассивными других студентов. Замечания педагогу – квалифицированные, обобщающие или нет замечаний. Студенты ведут записи на лекции – регулярно, редко, не ведут.

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **8.1 Перечень необходимого программного обеспечения.**

Для освоения учебной дисциплины «История науки и техники» в процессе обучения, проведения лекций-дискуссий, семинаров дискуссий и выполнения реферативных работ, используются следующие ПО современных информационно-коммуникационных технологий: Microsoft Office Word 2010, Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office PowerPoint 2007.

### **8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

## **9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для освоения учебной дисциплины «История науки и техники» в процессе обучения необходима материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Таблица 9 - Материально-техническая оснащенность

| № | Виды работ             | Материально-техническое содержание дисциплины и оснащенность                                                                                                                                                                                                                       |
|---|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Лекционные занятия     | – лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным проектором с возможностью подключения к АЛ/1-Р, маркерной доской для демонстрации учебного материала;<br>– демонстрационные материалы: таблицы, фотографии, слайды, короткометражные видеофильмы, картосхемы, графики, диаграммы |
| 2 | Семинарские занятия    | Специальное помещение, оснащенное мультимедийным проектором с возможностью подключения к АЛ/1-Р, маркерной доской                                                                                                                                                                  |
| 3 | Самостоятельная работа | Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета                                          |