

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Утверждено:
на заседании кафедры
протокол № 6 от «25» января 2022 г.

Зав. кафедрой  / Р.Н. Рахимов

Согласовано:
Председатель УМК института

 / Р.А. Гильмутдинова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

История науки и техники

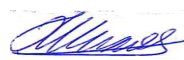
(Обязательная часть)

программа бакалавриата

Направление подготовки
46.03.01 История

Профиль подготовки
Социокультурная история

Квалификация
бакалавр

Разработчики (составители): Доцент, к.и.н., доцент	 / Э.Ю. Шильяев
---	---

Для приема: 2022 г.

Уфа 2022 г.

Составители: Э.Ю. Шиляев.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры истории России, историографии и источниковедения протокол № 6 от «25» января 2022 г.

Заведующий кафедрой  / Рахимов Р.Н. /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры

_____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры

_____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры

_____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Список документов и материалов

	Стр.
1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	5
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине ...	5
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине	6
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	15
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИОПК-7	ОПК-7. Способен осуществлять популяризацию исторического знания в образовательных организациях и публичной среде	ИОПК-7.1. Знает: историю развития, закономерности и особенности научной и технической мысли на различных этапах развития человечества, способствуя популяризации её важнейших достижений в образовательных организациях и публичной среде	Знать: закономерности развития науки и техники, особенности их функционирования на различных этапах развития человечества. Иметь представление и осуществлять популяризацию исторических знаний о важнейших достижениях научной и технической мысли
		ИОПК-7.2. Умеет: выделять этапы, объяснять закономерности и особенности развития научных и технических знаний на различных этапах развития человечества, способствуя их популяризации в образовательных организациях и публичной среде	Уметь: давать периодизацию развития науки и техники, объяснять закономерности и особенности развития научных и технических знаний в конкретных исторических условиях при осуществлении популяризации исторических знаний
		ИОПК-7.3. Владеет: основными методами и понятийным аппаратом истории науки и техники, способствуя популяризации её важнейших достижений в образовательных организациях и публичной среде	Владеть: методологическими основами и категориальным аппаратом истории науки и техники как способа популяризации исторических знаний в образовательных организациях и публичной среде

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История науки и техники» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Целью учебной дисциплины «История науки и техники» является получение студентами знаний, овладение навыками и умением, позволяющих достигнуть у студентов четкого понимания закономерностей развития разнообразных наук, влияние которых может быть прослежено во времени и применения научного знания для решения практических задач.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в результате освоения студентами предшествующих и текущих дисциплин образовательной программы по направлению подготовки 46.03.01 – «История» профиля «Социокультурная история»: «Историческая география».

Полученные знания, навыки и умения при освоении дисциплины «История науки и техники» используются при подготовке к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотношенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

ОПК-7: Способность осуществлять популяризацию исторического знания в образовательных организациях и публичной среде

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ИОПК-7.1. Знает: историю развития, закономерности и особенности научной и технической мысли на различных этапах развития человечества, способствуя популяризации её важнейших достижений в образовательных организациях и публичной среде	Знать: закономерности развития науки и техники, особенности их функционирования на различных этапах развития человечества. Иметь представление и осуществлять популяризацию исторических знаний о важнейших достижениях научной и технической мысли	Показывает фрагментарные знания закономерностей развития науки и техники, особенностей их функционирования на различных этапах развития человечества, что не позволяет частично осуществлять популяризацию исторических знаний о важнейших достижениях научной и технической мысли	Демонстрирует целостные и глубокие знания закономерностей развития науки и техники, особенностей их функционирования на различных этапах развития человечества, что позволяет в полном объёме осуществлять популяризацию исторических знаний о важнейших достижениях научной и технической мысли
ИОПК-7.2. Умеет: выделять этапы, объяснять закономерности и особенности развития научных и технических знаний на различных этапах развития человечества, способствуя их популяризации в образовательных организациях и публичной среде	Уметь: давать периодизацию развития науки и техники, объяснять закономерности и особенности развития научных и технических знаний в конкретных исторических условиях при осуществлении популяризации исторических знаний	Показывает фрагментарное умение давать периодизацию развития науки и техники, объяснять закономерности и особенности развития научных и технических знаний в конкретных исторических условиях при осуществлении популяризации исторических знаний	Демонстрирует уверенные и осознанные умения давать периодизацию развития науки и техники, объяснять закономерности и особенности развития научных и технических знаний в конкретных исторических условиях при осуществлении популяризации исторических знаний
ИОПК-7.3. Владеет: основными методами и понятийным аппаратом истории науки и техники, способствуя популяризации её важнейших достижений в образовательных	Владеть: методологическими основами и категориальным аппаратом истории науки и техники как способа популяризации исторических знаний в образовательных	Показывает фрагментарное владение методологическими основами и категориальным аппаратом истории науки и техники как способа популяризации исторических знаний в	Демонстрирует уверенное и свободное владение методологическими основами и категориальным аппаратом истории науки и техники как способа популяризации

организациях и публичной среде	организациях и публичной среде	образовательных организациях и публичной среде	исторических знаний в образовательных организациях и публичной среде
--------------------------------	--------------------------------	--	--

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ИОПК-7.1. Знает: историю развития, закономерности и особенности научной и технической мысли на различных этапах развития человечества, способствуя популяризации её важнейших достижений в образовательных организациях и публичной среде	Знать: закономерности развития науки и техники, особенности их функционирования на различных этапах развития человечества. Иметь представление и осуществлять популяризацию исторических знаний о важнейших достижениях научной и технической мысли	Устный групповой опрос, устный индивидуальный опрос, творческое задание (реферат), тестирование
ИОПК-7.2. Умеет: выделять этапы, объяснять закономерности и особенности развития научных и технических знаний на различных этапах развития человечества, способствуя их популяризации в образовательных организациях и публичной среде	Уметь: давать периодизацию развития науки и техники, объяснять закономерности и особенности развития научных и технических знаний в конкретных исторических условиях при осуществлении популяризации исторических знаний	Устный групповой опрос, устный индивидуальный опрос, творческое задание (реферат), тестирование
ИОПК-7.3. Владеет: основными методами и понятийным аппаратом истории науки и техники, способствуя популяризации её важнейших достижений в образовательных организациях и публичной среде	Владеть: методологическими основами и категориальным аппаратом истории науки и техники как способа популяризации исторических знаний в образовательных организациях и публичной среде	Устный групповой опрос, устный индивидуальный опрос, творческое задание (реферат), тестирование

Критериями оценивания при *модульно-рейтинговой системе* являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (*для зачета*: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

Рейтинг-план дисциплины

История науки и техники

направление подготовки 46.03.01 История
Для очной формы обучения курс 2, семестр 3

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1. Наука и техника древних цивилизаций				
Текущий контроль				
1. Устный групповой опрос	5	3	0	15
2. Устный индивидуальный опрос	5	2	0	10
Рубежный контроль				
1. Творческое задание (реферат)	25	1	0	25
Всего		6	0	50
Модуль 2. Современное мировоззрение и научно-техническое творчество				
Текущий контроль				
1. Устный групповой опрос	5	3	0	15
2. Устный индивидуальный опрос	5	2	0	10
Рубежный контроль				
1. Тестирование	25	1	0	25
Всего		6	0	50
Поощрительные баллы				
1. Студенческая олимпиада	3	1	0	3
2. Публикация статей	4	1	0	4
3. Участие в научно-практической конференции по профилю	3	1	0	3
Всего			0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			0	-10
Итоговый контроль				
1. Зачет				

Зачёт

Зачет позволяет оценить знания, умения и владения обучающегося программного материала, структуры дисциплины, а также основного содержания и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом, проведенными практическими (семинарскими) занятиями и проработанной учебной литературой.

Перечень вопросов для зачета:

1. Роль науки и техники в истории человечества.
2. Возникновение науки. Наука и мифология.
3. Законы развития науки и техники.
4. Ирригационное земледелие как основа развитие древнейших цивилизаций.
5. Массовое производство железных орудий и его социальные последствия.
6. Родоначальники античной механики.
7. Развитие математики в античный период.
8. Развитие астрономии в античный период.
9. Знание о природе и человеке в античном мире (физические, химические и биологические науки).
10. Техника военного дела в античном мире.
11. Развитие знание на арабском средневековом Востоке.
12. Основные направления развития знаний в Средние века в Западной Европе.

13. Средневековый университет.
14. Техника военного дела в средние века.
15. Важнейшие открытия средневековья в области науки и техники.
16. Алхимический период в истории науки
17. Великие ученые Средней Азии эпохи средневековья.
18. Роджер Бэкон - ученый-энциклопедист.
19. Естественнонаучные и инженерные труды Леонардо да Винчи.
20. Важнейшие открытия в естествознании и технике в XVI - XVII вв.
21. Развитие математики в XVII в.
22. Формирование химии как науки.
23. Влияние наследия Византии на развитии науки и техники на Руси.
24. Вклад М.В. Ломоносова в развитие естественных наук.
25. Российская академия наук в XVIII в. (естественные науки).
26. Русские инженеры-механики XVIII - начала XIX вв.
27. Вечные двигатели: история проблемы.
28. Возникновение и развитие науки об электричестве и магнетизме.
29. Развитие огнестрельного оружия в XV - XIX вв.
30. Возникновение и развитие парового транспорта.
31. Эволюция сельскохозяйственной техники в XVIII - XIX вв.
32. Российская академия наук в XIX в. (естественные науки).
33. Отечественная математическая наука XIX в.
34. Вклад Д.И. Менделеева и А.М. Бутлерова в развитие химии и химической технологии.
35. Систематизация биологических знаний в XIX в.
36. Американские ученые и изобретатели XIX в.
37. Английские ученые и изобретатели XIX в.
38. Немецкие ученые и изобретатели XIX в.
39. Российские ученые и изобретатели XIX в.
40. Французские ученые и изобретатели XIX в.
41. Женщины в истории науки и техники.
42. Наиболее важные открытия современной физики и их прикладное значение.
43. Наиболее важные открытия современной химии и их прикладное значение.
44. Наиболее важные открытия современной биологии и их прикладное значение.
45. Российские ученые - лауреаты Нобелевской премии.
46. Глобальные проблемы современности.
47. Проблема происхождения жизни в современном естествознании.
48. Важнейшие научные открытия XX в.
49. Важнейшие технические достижения XX в.
50. Достижения человечества в освоении космоса.

Критерии оценки зачета:

Критерии оценки (в баллах):

- «Зачтено» выставляется студенту, если он набрал по результатам изучения дисциплины 60 баллов;
- «Не зачтено» выставляется студенту, если он набрал менее 59 баллов.

Творческое задание (реферат)

Реферат, как вид рубежного контроля, являясь контрольно-оценочным мероприятием, представляет собой самостоятельный текст студента по представлению полученных результатов решения определенных учебно-исследовательских или научных задач, что позволят сформировать профессиональные умения и навыки. В реферате раскрываются

содержание исследуемой темы, характеризуется объект исследования, выделяются основные проблемы и пути их решения.

Тема реферата определяется в консультативном порядке.

Примерная тематика творческого задания (рефератов):

1. Кораблестроение в V – XVI вв.
2. Военная техника в V – XVI вв.
3. Великие открытия V – XVI вв. (На выбор: компас, порох и огнестрельное оружие, книгопечатание, механические часы, ветряные и водяные двигатели).
4. Развитие письменности в странах мира с древнейших времен до XVI в.
5. Зарождение и развитие железнодорожного транспорта.
6. Военная техника в XVIII – сер. XIX вв.
7. Машиностроение в Российской империи в XVIII – XIX вв.
8. Металлургия в странах Западной Европы в XVIII – XIX вв.
9. Металлургия в Российской империи в XVIII – XIX вв.
10. Горное дело в Российской империи в XVIII – XIX вв.
11. Развитие энергетики в странах мира в XVIII – XIX вв.
12. Развитие сферы благоустройства жилых домов (технические достижения в этой сфере) в конце XIX – начале XX вв.
13. Развитие автомобилестроения на рубеже XIX – XX вв. (транспортная промышленность)
14. Развитие водного транспорта на рубеже XIX – XX вв.
15. Воздухоплавание и авиация на рубеже XIX – XX вв. Развитие средств связи на рубеже XIX – XX вв.
16. Развитие военной техники на рубеже XIX – XX вв.
17. Географические открытия, развитие наук о Земле на рубеже XIX – XX вв.
18. Военная техника в XX в.
19. Развитие ЭВМ в XX в.
20. Космический корабль 1-го поколения «Восток»: история создания и эксплуатации.
21. Космический корабль 1-го поколения «Восход»: история создания и эксплуатации.
22. Космический корабль 2-го поколения «Союз»: история создания и эксплуатации.
23. Корабль многоразового использования «Буран»: история создания и эксплуатации.
24. Орбитальные станции «Салют», «Мир», «МКС»: история создания и эксплуатации.
25. Планетные исследования: советская «лунная» программа.
26. Планетные исследования: советская «марсианская» программа.
27. Планетные исследования: изучение Венеры советскими аппаратами.
28. Юрий Гагарин (на выбор: В. Комаров, А. Леонов и др. лётчики-космонавты СССР): «путь к звёздам» - человек и космонавт.
29. Сергей Королёв (на выбор: В. Глушко, В. Челомей и др. основоположники советской космонавтики): научно-техническая деятельность.
30. Сотрудничество СССР-США в исследовании и использовании космического пространства в мирных целях: программа «Союз-Аполлон».
- Ваш вариант.

Работа над темой творческого задания (реферат) состоит из нескольких этапов:

1. Выбор темы. Выбор темы определяется ее актуальностью и новизной, личными склонностями студента с учетом его знаний и интересов, выявившихся в процессе обучения.

2. Подбор источников и литературы. Следует обратить внимание на список источников и литературы, рекомендуемых для самостоятельного изучения.

3. Изучение источников и литературы. Анализ литературы позволит студентам вникнуть в историографию проблемы; определить основные направления в ее изучении, познакомиться с концепциями авторов, различными точками зрения и оценками исторических событий и фактов. Изучение и конспектирование источников дает студентам возможность выработать собственную точку зрения на изучаемые события или присоединиться к ранее выдвинутым концепциям.

4. Составление плана. В плане реферата определяются структура и основное содержание. В план рекомендуется включить не более 3-4 вопросов, неразрывно связанных по смыслу, имеющих строгую логическую последовательность.

5. Основное содержание реферата. Оптимальный объем реферата – до 10 стр. машинописного текста (через 1,5 интервала).

Во введении необходимо раскрыть актуальность, причины выбора данной темы, определить цели и задачи реферата, дать краткий обзор использованных источников и литературы. В соответствии с планом реферата, необходимо убедительно раскрыть исторические процессы и события, аргументируя их. Не следует избегать дискуссионных вопросов. Серьезное внимание следует уделить грамотности изложения текста, четкому формулированию выводов и обобщений. Реферат завершается заключением, в котором подводятся итоги исследования, логически вытекающие из его содержания.

6. Оформление и научно-справочный аппарат. Текст реферата излагается на стандартных листах формата А4 и оформляется с учетом требований ВШ.

Критерии и методика оценивания:

Показатель оценки	Распределение баллов
Соответствие содержания реферата заявленной теме, поставленным целям и задачам	2
Навыки и умения логичности и последовательности в изложении материала	4
Навыки и умения анализа привлеченных исторических источников и современной научной литературы	5
Навыки и умения обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению)	6
Навыки и умения ответов на вопросы в ходе дискуссии	4
Навыки и умения использования демонстрационных материалов (наличие и качество презентации)	4
ИТОГО	25

Устный групповой опрос

Устный групповой опрос проводится в ходе и после изучения новой темы с целью выяснения наиболее сложных и дискуссионных вопросов, степени усвоения информации и набора баллов в ходе текущего контроля. Студент излагает содержание вопроса изученной темы.

Примеры вопросов для устного группового опроса:

1. Какова роль науки и техники в развитии общества?

2. Что представляет собой «схоластика»?
3. Что такое техника?
4. В чём заключается отличие научного знания от знаний других видов и форм?
5. Благодаря какому изобретению стало возможным улучшить качество железных изделий за счет повышения температуры в железоплавильной печи?
6. К какому веку (векам) относится Эпоха Ренессанса, или Возрождения, в Западной Европе?
7. Какой процесс принято называть научно-техническим прогрессом?
8. Какая наука, раньше других выделилась из общих знаний о природе и вышла на путь самостоятельного развития?
9. Как называется отрасль науки, изучающую общие свойства информации, а также способы и средства ее получения, хранения, поиска, передачи и использования?
10. Как называется область науки и техники, в которой исследуются и создаются методы конструирования искусственных носителей наследственных признаков в живых организмах?
11. Как называется производство, основанное на пооперационном разделении труда?
12. Какие технологические процессы относятся к космическим технологиям?
13. Как называется наука, изучающая историческое прошлое человечества по вещественным памятникам?
14. В истории человечества выделяют последовательно три больших периода (века). Назовите их.
15. Как назывались высшие учебные заведения нового типа, появившиеся в Европе в XI–XII вв.?
16. Как называется сооружение систем оросительных каналов и плотин для орошения засушливых земель или отвода воды с заболоченных участков?
17. Как называется отрасль промышленности, в которой с помощью машин производятся другие машины?
18. Как вы понимаете термин «интенсивное развитие промышленности и экономики»?
19. С появлением какой машинной технологии связан промышленный переворот в Западной Европе в конце XVIII — начале XIX вв.?
20. Как ещё называют развитие производства за счет привлечения новых ресурсов?

Критерии и методика оценивания:

- 5 баллов выставляется при ответе, если точно используется специализированная терминология, материал излагается последовательно, логично, аргументировано показано уверенное владение различного вида историческими и историографическими источниками;

- 4 баллов выставляется при ответе, если допущены незначительные недочеты при освещении основного содержания ответа, при незначительном отступлении от логической последовательности изложения, неточно используется специализированная терминология, показано частичное, но уверенное владение историческими и историографическими источниками;

- 3 балла выставляется при ответе, если допущены не критичные недочеты при освещении основного содержания ответа, допускается отступление от системного и логического изложения, эпизодически неточно используется специализированная терминология, показано отрывочное знание исторических и историографических источников;

- 2 балла выставляется при ответе, если допущено несколько ошибок при освещении основного содержания ответа, нет определенной логической последовательности, неточно используется специализированная терминология; демонстрируется относительное знание исторических и историографических источников;

- 1 балл выставляется при ответе, когда имеются затруднения при ответе, допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, дат, событий, но есть понимание и общее знание по заданному вопросу.

Устный индивидуальный опрос

Устный индивидуальный опрос проводится после изучения новой темы с целью определения результатов освоения студентом модулей в целом (рубежный контроль) и возможного добора баллов, планируемых в ходе текущего контроля. Студент излагает содержание вопроса изученного модуля.

Примеры вопросов для устного индивидуального опроса:

1. Какого изобретателя принято считать «отцом» электрической лампы накаливания с винтовым патроном и цоколем?
2. С чьим именем связывают первые попытки научного обоснования гелиоцентрической системы мира?
3. Благодаря изобретению советского инженера В.К. Зворыкина - электронному вакуумному прибору для преобразования светового сигнала в электрический (икonosкоп) - стало возможным появление современного... Чего?
4. Какого великого итальянского ученого, астронома и инженера считают основоположником науки Нового времени?
5. С именем кого связывают открытие всемирного закона тяготения?
6. Благодаря какой разработке английского изобретателя Джеймса Уатта был совершён переворот в промышленной энергетике?
7. Какое техническое устройство изобрёл Христиан Гюйгенс?
8. Как назывался итальянский город, ставший родоначальником появления огнестрельного оружия - пистолета - в Европе?
9. Кому принадлежит заслуга создания самой древней из известных обобщающих систем строго обоснованных научных математических знаний?
10. Кто изобрёл первое практически пригодное радиоприемное устройство, предназначенное сперва для обнаружения атмосферного электричества, а затем и для регистрации сигналов?
11. С именем какого русского учёного связывают изобретение первого практически пригодного электрического источника света - дуговой лампы без регулятора («электрической свечи»)?
12. Какое техническое устройство изобрёл Йоганн Гуттенберг?
13. Кто считается основоположником отечественного книгопечатания?
14. Какие законы открыл Йоганн Кеплер?
15. Какое научно-техническое событие прославило американцев Нила Армстронга и Эдвина Олдрина?
16. Братья Луи и Огюст Люмьер известны как изобретатели... Чего?
17. Братья Уилбер и Орвилл Райт известны как изобретатели... Чего?
18. Супруги Поль и Мари Складовские-Кюри известны работами в этой области... Какой?
19. Изобретение гальванопластики и технологии ее применения связаны с именем Б. Якоби. Подданным какого государства он являлся?
20. Эволюционное учение об историческом происхождении видов животных и растений путем естественного отбора было основано... Кем?

Критерии и методика оценивания:

- 5 баллов выставляется при ответе, если точно используется специализированная терминология, материал излагается последовательно, логично, аргументировано показано уверенное владение различного вида историческими и историографическими источниками;

- 4 баллов выставляется при ответе, если допущены незначительные недочеты при освещении основного содержания ответа, при незначительном отступлении от логической последовательности изложения, неточно используется специализированная терминология, показано частичное, но уверенное владение историческими и историографическими источниками;

- 3 балла выставляется при ответе, если допущены не критичные недочеты при освещении основного содержания ответа, допускается отступление от системного и логического изложения, эпизодически неточно используется специализированная терминология, показано отрывочное знание исторических и историографических источников;

- 2 балла выставляется при ответе, если допущено несколько ошибок при освещении основного содержания ответа, нет определенной логической последовательности, неточно используется специализированная терминология; демонстрируется относительное знание исторических и историографических источников;

- 1 балл выставляется при ответе, когда имеются затруднения при ответе, допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, дат, событий, но есть понимание и общее знание по заданному вопросу.

Типовые тестовые задания

При изучении дисциплины предусмотрено проведение рубежного тестирования с использованием тестовых заданий закрытого типа. Цель тестирования - определение результатов освоения студентом модулей в целом и возможного добора баллов, планируемых в ходе текущего контроля. Тестирование выполняется в следующих формах: – компьютерная, включающая 25 заданий (модуль 2).

Описание теста:

Тест - это стандартизованное задание, по результатам выполнения которого дается оценка уровня знаний, умений и навыков испытуемого. Задание теста состоит из четырех вариантов: необходимо выбрать единственно правильный вариант из предложенных. Максимальное количество баллов за задание – 25.

Примерные варианты теста:

Задание № 1. Добывать огонь человек научился в:

1. неолит
2. мезолит
3. палеолит
4. каменный век

Задание № 2. Для удаления коры с веток и очистки кости в период палеолита люди использовали:

1. ножи
2. скребки
3. шилья
4. резцы

Задание № 3. Истоком религиозной мысли у людей стали:

1. попытки объяснения природных явлений
2. похоронные обряды
3. процессы трудовой деятельности
4. мифы

Задание № 4. Автором какого изобретения является А.С. Попов?

1. Кинопроектор 2. Радиотелеграф 3. Электрическая лампа 4. Лампа накаливания

Задание № 5. Какое событие отечественной науки и техники относится к 2000-м гг.?

1. Спуск на воду атомного ледокола «Арктика»
2. Завершение строительства Волго-Балтийского канала
3. Введение в эксплуатацию Чернобыльской АЭС
4. Создание международной космической станции (МКС)

Описание методики оценивания:

Модуль	Структура работы	Критерии оценки	Распределение баллов
2	Один вопрос теста (25 заданий в варианте)	Неправильный ответ / Правильный ответ	0 / 1

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. История науки и техники: учебное пособие / Н.Е. Руденко, Е.В. Кулаев, С.А. Овсянников, С.П. Горбачев; Ставропольский государственный аграрный университет. – Изд. 2-е, доп. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. – 60 с.: ил. – Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438675>

2. Моисеева, И.Ю. История и методология науки: учебное пособие: в 2 ч. / И.Ю. Моисеева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. – Ч. 2. – 160 с. – ISBN 978-5-7410-1712-8; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481796>

3. Соломатин, В.А. История науки: учебное пособие / В.А. Соломатин. – Москва: ПЕР СЭ, 2003. – 352 с. – ISBN 5-9292-0115-3; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233282>

Дополнительная литература:

4. История и философия науки: учебное пособие / Н.В. Брянник, О.Н. Томюк, Е.П. Стародубцева, Л.Д. Ламберов; под ред. Н.В. Брянник, О.Н. Томюк; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. – 289 с. - Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7996-1142-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275721>

5. История науки и техники: учебное пособие / Н.Е. Руденко, Е.В. Кулаев, С.А. Овсянников, С.П. Горбачев; Ставропольский государственный аграрный университет. – Изд. 2-е, доп. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. – 60 с.: ил. – Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438675>

6. Кузнецова, Н.В. История и философия науки: учебное пособие / Н.В. Кузнецова, В.П. Щенников; Министерство образования и науки РФ, Кемеровский государственный университет. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2016. – 148 с. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-1923-7; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481563>

7. Зеленев, Л.А. История и философия науки: учебное пособие / Л.А. Зеленев,

А.А. Владимиров, В.А. Щуров. - 3-е изд., стереотип. – Москва: Издательство «Флинта», 2016. – 473 с. – ISBN 978-5-9765-0257-4; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83087>

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Учебная дисциплина обеспечена учебно-методической документацией и материалами. Ее содержание представлено в локальной сети ФГБОУВПО по адресу www.bsunet.ru. Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным, поисковым системам, в компьютерных классах, а также в Электронной библиотеке БашГУ по адресу: www.bashlib.ru. Ниже приведены данные некоторых интернет-ресурсов с указанием содержащейся в них информации:

1. Научная электронная библиотека eLibrary.ru - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Справочно-правовая система Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – <https://biblioclub.ru/>
4. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» – <https://elib.bashedu.ru/>
5. Электронная библиотечная система издательства «Лань» – <https://e.lanbook.com/>
6. Электронный каталог Библиотеки БашГУ – <http://www.bashlib.ru/catalogi>.
7. Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press) - <https://archive.neicon.ru/xmlui/>
8. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru>
9. Словари и энциклопедии On-Line- <http://www.dic.academic.ru>
10. Российская национальная библиотека <http://www.nlr.ru>
11. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
12. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru>
13. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
14. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
15. Система централизованного тестирования MOODLE
16. Zoom <https://zoom.us/>
17. Google Duo Highlights <https://duo.google.com/intl/ru/about/>
18. Skype
19. Google Meet
20. Power Point

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3

<p>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 413 (гуманитарный корпус), аудитория № 515 (гуманитарный корпус), аудитория № 516 (гуманитарный корпус).</p> <p>2. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 416 (гуманитарный корпус), аудитория № 418 (гуманитарный корпус), аудитория № 403 (гуманитарный корпус).</p> <p>3. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 419 (гуманитарный корпус), аудитория № 509 (гуманитарный корпус), аудитория № 420 компьютерный класс (гуманитарный корпус)</p> <p>4. помещения для самостоятельной работы: аудитория № 402 читальный зал (гуманитарный корпус), аудитория № 613 (гуманитарный корпус).</p> <p>5. помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: аудитория № 523 (гуманитарный корпус)</p>	<p>Лекции, практические занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль, промежуточная аттестация</p>	<p>Аудитория № 402 Читальный зал Учебная мебель, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт., принтер – 1 шт., сканер – 1 шт.</p> <p>Аудитория № 403 Учебная мебель, доска, Мультимедийный-проектор PanasonicPT-LB78VE – 1 шт., Экран настенный ClassicNorma 244*183 – 1 шт., учебно-наглядные пособия.</p> <p>Аудитория № 405 Учебная мебель, доска, вокальные радиомикрофоны AKGWMS 40 – 2шт., Интер-ая система со встроенным короткофокусным проектором PrometheanActivBoard 387 RPOMOUNTEST -1 шт., Ком-ер встраиваемый в кафедру INTELCorei3-4150/DDr3 4 Gb/HDD, Экран настенный DraperLumaAV(1:1) 96/96”244*244MV (XT1000E) -1 шт., Настольный интерактивный дисплей , ActivPanel 21S – 1 шт. , Матричный коммутатор сигналов интерфейса HDMICMPRO 4H4H – 1 шт. , Мультимедиа-проектор PanasonicPT-EW640E - 1 шт., Двухполосный настенный громкоговоритель 20Вт/100В цвет белый(MASK4T-W)(белый) -6 шт., Петличный радиомикрофон AKGWMS45 – 1 шт. , Терминал видео конференц-связи LifeSizeIcon 600 Camera 10xPhone 2ndGeneration – 1 шт., Экран настенный DraperLumaAV(1:1) 96/96”244*244MV (XT1000E) -1 шт.</p> <p>Аудитория № 413 Учебная мебель, доска, Двухполосный настенный громкоговоритель 20Вт/100В цвет белый(MASK4T-W) – 6 шт., Микшер-усилитель 120Вт АРАРТ МА1225 – 1 шт.</p> <p>Аудитория № 416 Учебная мебель, доска, Проектор OptomaEx542 i- 1 шт., Экран настенный Dinop – 1 шт.</p> <p>Аудитория №418 Учебная мебель, доска, Экран настенный LumienMasterPikturе 153*203 MatteWhiteFiberClas (белый корпус) – 1 шт., Проектор OptomaEx542 i - 1 шт.</p> <p>Аудитория №419 Учебная мебель, Проектор OptomaEx542 i – 1 шт., Экран настенный Dinop – 1 шт.</p> <p>Аудитория №420 Лаборатория информационных технологий Учебная мебель, моноблоки стационарные 15 шт.</p> <p>Аудитория № 509 Учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование.</p> <p>Аудитория №515 Учебная мебель, доска, терминал видео конференц-связи LifeSizeIcon 600-камера, интер-ая система со встроенным короткофокусным проектором PrometheanActivBoard 387 RPOMOUNTEST, профессиональный LCD дисплей Flame 42ST, настольный интерактивный дисплей SMARTPodiumSP518 с ПО SMARTNotebook, матричный коммутатор сигналов интерфейса HDMICMPRO 4H4H, интер-ая напольная кафедра докладчика, ком-ер встраиваемый в кафедру INTELCorei3-4150/DDr3 4 Gb/HDD 1TB/DVD-RW/ThermaltakeVL520B1N2E 220W/Win8Pro64, стол,</p>
---	--	---

		<p>трибуна, кресла секционные последующих рядов с пюпитром.</p> <p>Аудитория № 516 Учебная мебель, доска, кресла секционные последующих рядов с пюпитром, мобильное мультимедийное оборудование: проектор ASKProxima, ноутбук HP, экран</p> <p>Аудитория № 523 Стол, стул, шкаф-стеллаж, мобильное мультимедийное оборудование – проектор, ноутбук, экран переносной мультимедийное оборудование.</p> <p>Аудитория № 613 Учебная мебель, доска, моноблок стационарный – 15 шт.</p> <p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p>
--	--	---

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины
История науки и техники
на 3 семестр

очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2 ЗЕТ / 72 часа
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	54,2
лекций	18
практических / семинарских	36
лабораторных	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	0
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	17,8
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	0
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	0

Форма(ы) контроля:
Зачет 3 семестр

№	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР / Сем	ЛР	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Модуль 1. Вводная лекция. 1) Роль науки и техники в истории человечества. 2) Предмет, цель и задачи курса. 3) Хронологические рамки и периодизации курса.	2	0	0	0,8	1.Ознакомление с планом, структурой и требованиями к выполнению учебной, практической и СРС.	1.Устный групповой опрос.
2	Накопление знаний в доисторическую эпоху. 1) Антропогенез и знания первобытного человека о природе и мире. 2) Техника и культура первобытной эпохи. 3) Неолитическая революция.	2	4	0	1	1.Изучение вопросов содержания темы; 2.Изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы.	1.Устный индивидуальный опрос.
3	Естественнонаучные знания и технические достижения ранних цивилизаций. 1) Миф, магия, религия, хозяйственно-производственная практика и повседневное знание эпохи Древнего мира. 2) Естественнонаучные знания и технические достижения Древнего Востока. 3) Специфика знаний и технологий древних цивилизаций.	2	4	0	2	1.Изучение вопросов содержания темы; 2.Изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы.	1.Устный групповой опрос.
4	Наука и техника в античном мире. 1) Технические и научные достижения в Древней Греции. 2) Научные и технические достижения эллинистического периода. 3) Научные и технические достижения Древнего Рима.	2	4	0	2	1.Изучение вопросов содержания темы; 2.Изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы.	1.Устный индивидуальный опрос.
5	Научно-техническое познание на Востоке. 1) Освоение античного знания мусульманской наукой. Влияние арабов на возрождающуюся европейскую науку.	2	4	0	2	1.Изучение вопросов содержания темы; 2.Изучение рекомендуемой основной	1. Устный групповой опрос.

	2) Уникальность индийской и китайской цивилизаций. Роль религиозных и философских систем в формировании образа мышления и специфических черт «восточной» науки. 3) Великие изобретения Востока, их распространение и использование.					и дополнительной литературы; 3.Работа над темой творческого задания (реферат).	2. Презентация и защита творческого задания (реферат).
6	Модуль 2. Научно-техническое познание в средневековой Европе (V-XIV вв.) 1) Византия - наследница знаний греко-римского мира. Особенности византийской культуры. 2) Технические новшества варварского нашествия, принесенные кочевниками в Западную Европу. 3) Технические достижения европейцев в XI-XIII веках. Архитектура и строительная техника. 4) Христианство и наука: решение вопроса о соотношении разума и веры.	2	4	0	2	1.Изучение вопросов содержания темы; 2.Изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы.	1.Устный групповой опрос.
7	Развитие научной и технической мысли в эпоху Возрождения (XIV-XVI вв.). 1) Социально-экономические истоки научно-технического прогресса в эпоху Возрождения. Гуманизм как мировоззрение Ренессанса. 2) Характерные черты науки эпохи Возрождения. Изменение стиля научного мышления. 3) Развитие военной техники. Социальные последствия появления огнестрельного оружия. 4) Великие географические открытия и их значение для общего мировоззрения и накопления естественнонаучных знаний.	2	4	0	2	1.Изучение вопросов содержания темы; 2.Изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы.	1.Устный групповой опрос.
8	Наука и техника Нового времени (XVII-XIX вв.). 1) Распространение академической науки в эпоху Просвещения. «Коперниканская революция». 2) Промышленная революция. Изобретение рабочих машин и создание парового двигателя. 3) Формирование в XIX в. классических технических наук (прикладная механика, теплотехника, электротехника). 4) Технические достижения второй половины XIX -начала XX века (наступление века электричества).	2	4	0	2	1.Изучение вопросов содержания темы; 2.Изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы.	1.Устный групповой опрос.
9	Наука и технологии XX века.	2	4	0	2	1.Изучение вопросов содержания темы;	1.Устный индивидуальный опрос.

	<p>1) Научная революция в естествознании на рубеже XIX-XX вв. (неклассическая наука) и её достижения.</p> <p>2) Научно-техническая революция второй половины XX века (постнеклассическая наука) и её великие достижения.</p> <p>3) Информационно-коммуникативные технологии - основа современной цивилизации.</p> <p>4) Наука и безопасность человечества.</p>					2.Изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы.	
10	<p>Исследование и освоение космоса.</p> <p>1) Космическая фантастика докосмической эры.</p> <p>2) Космическая техника. «Формула Циолковского».</p> <p>3) Пилотируемая космические программы. Триумф советской космонавтики.</p> <p>4) Непилотируемые космические программы. Роль СССР-России.</p>	0	4	0	2	1.Повторение материалов дисциплины (конспект ЛК, учебной и учебно-методической литературы, включая ресурсы интернет).	1.Устный индивидуальный опрос. 2. Проведение рубежного тестирования (компьютерный) по дисциплине.
	Всего часов:	18	36	0	17,8		

