

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУНИТ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ

Актуализировано:
на заседании кафедры
протокол № 11 от «06» июня 2023
Зав.кафедрой Ю.М. Махмутов



Согласовано:
Председатель УМК факультета
Ш.Р. Мусин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина История науки и техники (Б1.В.01.ДВ.01.01)

программа бакалавриата

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы
Технология. Информатика

Квалификация
бакалавр

Разработчик (составитель)
ст.преподаватель

Петров Е.Н.

Для приема 2023

Сибай 2023

Рабочая программа дисциплины актуализирована и одобрена на заседании кафедры ТиМОТ, протокол от «22» июня 2017 г. № 11

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры ТиМОТ: *изменены тестовые задания, дополнен перечень вопросов по самостоятельной работе* протокол от «13» июня 2017 г. № 11

Заведующий кафедры ТиМОТ _____ Махмутов Ю.М.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры ТиМОТ, протокол от « _____ » _____ 20 _____ № _____

Заведующий кафедры ТиМОТ _____ Махмутов Ю.М.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры ТиМОТ, протокол от « _____ » _____ 20 _____ № _____

Заведующий кафедры ТиМОТ _____ Махмутов Ю.М.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры ТиМОТ, протокол от « _____ » _____ 20 _____ № _____

Заведующий кафедры ТиМОТ _____ Махмутов Ю.М.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	11
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	11
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	12
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	12
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	18
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	25
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	25
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	26
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	26
7. Приложения	27

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (с ориентацией на карты компетенций)

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

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)
Знания	Теоретических этапов и закономерностей исторического развития техники	ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции ОК – 2.2: Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития науки и техники для формирования гражданской позиции и патриотизма
	Общие теоретические основы к взаимодействию с участниками образовательного процесса используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения истории науки и техники.	ПК-6 готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса; ПК-6.7: Готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения истории науки и техники.
Умения	анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции ОК – 2.2: Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития науки и техники для формирования гражданской позиции и патриотизма
	к взаимодействию с участниками образовательного процесса;	ПК-6 готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса; ПК-6.7: Готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения истории науки и техники.
Владения (навыки / опыт деятельности)	анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.	ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции ОК – 2.2: Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития науки и техники

		для формирования гражданской позиции и патриотизма
	навыками к взаимодействию с участниками образовательного процесса используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения истории науки и техники;	ПК-6 готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса; ПК-6.7: Готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения истории науки и техники.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История науки и техники» является вариативной частью Блока Б1 учебного плана направления подготовки 29.03.04 «Педагогическое образование» История науки и техники

Для ее успешного освоения необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения предшествующих дисциплин: История техники. «Технология художественной обработки материалов», «Технологические процессы, инструменты и оборудование», «История техники», «Основы современного производства», «Физика», «Химия», «Графика» и «Основы дизайна», «Основы композиции», «Технология конструкционных материалов».

При заочной форме обучения дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре. При заочной форме обучения дисциплина преподаётся на 4 курсе в 7 семестре.

Для изучения дисциплины необходимы ОК, ПК, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин и практик подготовки бакалавра:

- физики;
- химии;
- математики;
- Безопасность жизнедеятельности
- а также для подготовки и написания выпускной квалификационной работы.
- Учебная практика;
- Производственная практика.

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

Модуль 1. Добыча полезных ископаемых

Раздел 1. Добыча твердых полезных ископаемых Л-8 час. СРС-12час.

Введение. Тема 1. Добывающая промышленность и развитие цивилизации. Источники минеральных ресурсов. Минерально-сырьевой комплекс - основа технократической цивилизации. Добыча минерального сырья и народонаселение планеты. Объем и структура добычи полезных ископаемых. Строение земной коры. Ресурсы земных недр.

Тема 2. Полезные ископаемые Образование полезных ископаемых. Понятие минералов и горных пород. Магматические, осадочные и метаморфические горные породы. Виды полезных ископаемых. Характеристика полезных ископаемых по химическому составу и направлению использования. Содержание и запасы полезных ископаемых в земной коре, разведанные запасы полезных ископаемых. Классификация запасов месторождений полезных ископаемых. Тенденции роста добычи различных видов полезных ископаемых. Проблема истощаемости минеральных ресурсов: физический, экологический и экономический пределы истощения. Структура топливно-энергетического баланса России, сокращение доли нефти и природного газа, возрастание значения атомной энергии и ископаемого угля. Примерный топливно-энергетический баланс мира до 2020 г.

Тема 3. Способы добычи полезных ископаемых Способы добычи полезных ископаемых. Сущность подземного способа добычи полезных ископаемых, основные выработки.

10 История возникновения и развития открытого способа разработки, сущность открытых горных работ. Физико-механические способы добычи полезных ископаемых. Геотехнология - наука о новых способах добычи полезных ископаемых. Подземная газификация углей и сланцев, выплавка серы. Бассейновый способ добычи соли. Перспективные физико-химические способы добычи полезных ископаемых. Гидромеханизация в горном деле. Дранный способ добычи полезных ископаемых. Добыча полезных ископаемых со дна морей и океанов.

Раздел 2 Добыча нефти и газа Л - 5 час, СРС - 10 час, КСР - 1 час.

Тема 4. Разработка месторождений нефти и газа. Происхождение нефти и газа. Физико-химические характеристики нефти и газа. Образование месторождений нефти и газа. Методы поисков месторождений нефти и газа. Назначение и конструкции нефтяных скважин. Способы бурения скважин. Разработка и эксплуатация нефтегазовых месторождений. Способы эксплуатации скважин, применяемое оборудование.

Тема 5. Сбор, подготовка, транспорт и переработка нефти и газа. Сбор и подготовка нефти и газа к транспорту. Системы промыслового сбора нефти. Дегазация, обезвоживание, обессоливание и стабилизация нефти при промысловой подготовке. Промысловая подготовка газа. Способы транспортирования нефти, нефтепродуктов и газа. Продукты переработки нефти.

Модуль 2. История горного дела, горной науки и техники. Раздел 3 История горного дела и горной техники. Л-12 час, СРС-32 час.

Тема 6. История горного дела. История горного дела как область деятельности человека по освоению недр Земли. Исторические этапы развития горного дела. История горного дела с доисторических времен до железного века. Каменный век - культурно-исторический период в развитии человечества. Примитивная обработка камня предками ископаемых людей. Медь и золото - первые металлы, эпоха бронзового века. История горного дела и орудий труда с античных времен до XV века. Развитие горного дела в период расцвета родового строя и в рабовладельческий период. Применение бронзовых орудий. Использование огневого способа. Горное дело в XV-XVII веках. Труды Г. Агриколы. Принципы вскрытия месторождений, горные инструменты. Усовершенствования шахтного транспорта, техники подъема, водоотлива, вентиляции и обогащения. Использование пороха в горном деле.

11 Развитие горного дела с XVIII века. Техническое перевооружение горной промышленности, возникновение крупных объединений в различных отраслях промышленности, фирм горного машиностроения. Сталь - более совершенный технологичный материал. Совершенствование привода горных машин. Роль каменного угля в экономике страны, история открытия и разработки крупнейших угольных месторождений. М. В. Ломоносов - основоположник отечественной науки о горном деле. Развитие горной науки в XIX-XX веках, роль отечественных ученых.

Тема 7. История техники как история развития орудий труда. История развития орудий горного производства с древнейших времен до XVI века. Совершенствование горных машин в XVI-XVII веках. Этапы развития машин и механизмов в XVIII-XIX веках. Создание базы отечественного горного машиностроения в годы первой пятилетки, механизация трудоемких процессов во второй пятилетке, роль горной промышленности в период Великой Отечественной войны, комплексная механизация и автоматизация горных работ во второй половине XX века. Современное состояние механизации горных работ.

Тема 8. Современные черты и особенности горнодобывающей промышленности.

Потребление минерально-сырьевых ресурсов в России и в мире. Отличительные признаки горнодобывающей промышленности. Характерные черты современного горного производства. Горное производство и экология. Пути повышения эффективности комплексного освоения недр. Интенсивный и экстенсивный пути развития горной промышленности. Пути и средства решения проблемы комплексного освоения месторождений и использования минерального сырья. Проблемы создания малоотходных технологий и комплексного освоения запасов недр на стадиях добычи, обогащения и металлургического передела.

Тема 9. Горная промышленность Урала и Пермского края. Горная промышленность Урала. Виды полезных ископаемых Урала. История открытия и разработки крупнейших месторождений. История крупнейших горных предприятий. Горная промышленность Пермского края. Полезные ископаемые Пермского края. История развития месторождений полезных ископаемых и крупнейших горных предприятий.

Раздел 4 История горной науки и горного образования Л - 9 час, СРС - 18 час, КСР - 1 час.

Тема 10. Основные понятия горного права. Необходимость изучения горного права для горных инженеров. Понятия горного права. Недра - объект правовых отношений недропользования. Источники горного права. Государственное регулирование отношений недропользования. Безо

12 пасность работ при добыче полезных ископаемых и других работ, связанных с использованием недрами. Пользование недрами. Основные права и обязанности недропользователей. Нормативное регулирование вопросов безопасности работ, связанных с использованием недрами. Правовое регулирование платежей за пользование недрами.

Тема 11. Горные науки. Предмет изучения горной науки. История мировой и российской горной науки. Структура горной науки. Направления развития горной науки. Взаимосвязи горной науки с фундаментальными науками, горной науки и горного производства. Выдающиеся деятели горной науки и организаторы горного производства. Горная механика. История развития горной механики. Выдающиеся деятели горной механики.

Тема 12. Горное образование, горные учебные заведения. Зарождение горного образования. История развития горного образования в Европе и в России. Современное состояние горного образования в России. История открытия специальности «Горные машины и оборудование» в горном институте.

Содержание учебного плана специальности «Горные машины и оборудование». Роль уральской школы горных инженеров. Техническое и горное образование в Пермском крае, история развития горного образования в Перми. Подготовка горных инженеров-механиков в Пермском национальном исследовательском политехническом университете. Заключение

4.Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции: ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	«Зачтено»	«Не зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать: Теоретические основы анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знает на хорошем уровне Теоретические основы анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Не знает Теоретические основы анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
Второй этап (уровень)	Уметь: в условиях производства анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Умеет в условиях производства анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Не умеет в условиях производства анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
Третий этап (уровень)	Владеть: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.	Владеет анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.	Не владеет анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

Код и формулировка компетенции: ПК-6 готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса;

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	«Зачтено»	«Не зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать: Теоретические основы и быть готовым к взаимодействию с участниками образовательного процесса;	Знает на хорошем уровне Теоретические основы и быть готовым к взаимодействию с участниками образовательного процесса;	Не знает Теоретические основы и быть готовым к взаимодействию с участниками образовательного процесса;

Второй этап (уровень)	Уметь: в условиях образовательного процесса взаимодействовать с участниками образовательного процесса;	Умеет : в условиях образовательного процесса взаимодействовать с участниками образовательного процесса;	Не умеет : в условиях образовательного процесса взаимодействовать с участниками образовательного процесса;
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками к взаимодействию с участниками образовательного процесса используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения истории науки и техники;	Владеет навыками к взаимодействию с участниками образовательного процесса используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения истории науки и техники;	Не владеет навыками к взаимодействию с участниками образовательного процесса используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения истории науки и техники;

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	Студент знает: Теоретические этапы и закономерности исторического развития науки и техники	ОК 2	Устный опрос, решение тестовых заданий, отчет по лабораторным работам, выполнение самостоятельной работы.
1-й этап Знания	Студент знает: теоретические основы к взаимодействию с участниками образовательного процесса используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения истории науки и техники.	ПК 6	Устный опрос, решение тестовых заданий, отчет по лабораторным работам, выполнение самостоятельной работы.
2-й этап Умения	Студент умеет: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК 2	Устный опрос, решение тестовых заданий, выполнение лабораторной работы, выполнение самостоятельной работы.
2-й этап Умения	Студент умеет: взаимодействовать с участниками образовательного процесса;	ПК 6	Устный опрос, решение тестовых заданий, выполнение лабораторной работы, выполнение самостоятельной работы.
3-й этап Владеть навыками	Студент владеет: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.	ОК-2	Устный опрос, решение тестовых заданий, выполнение лабораторной работы, выполнение самостоятельной работы.
3-й этап	Студент владеет: навыками к	ПК-6	Устный опрос, решение

Владеть навыками	взаимодействию с участниками образовательного процесса используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения истории науки и техники;		тестовых заданий, выполнение лабораторной работы, выполнение самостоятельной работы.
------------------	--	--	--

Рейтинг-план дисциплины «История науки и техники»

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Миним.	Максим.
Модуль 1				
Текущий контроль			10	20
Аудиторная работа			2	4
Доклад			2	4
Разработка презентации			4	6
Сообщения			2	4
Рубежный контроль			10	25
Проверочная работа			3	8
Тестирование №1			4	8
Тестирование №2			4	9
Модуль 2				
Текущий контроль			15	30
Аудиторная работа			2	4
Доклад			2	6
Разработка презентации			2	6
Сообщения			4	6
Реферат			5	8
Рубежный контроль			10	25
Проверочная работа			3	8
Тестирование №3			4	8
Тестирование №4			4	9
Поощрительные баллы				10
Участие в конкурсах, выставках			0	6
Публикация статей			0	4
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий				
Посещение практических занятий				
Итого			45	110 (с учетом поощрительных баллов)

Зачет:

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

За пропуски лекционных занятий:

25% пропусков – 1 балл; 50% пропусков – 4 балла;

75% пропусков – 6 баллов; За 100 % пропусков - студент не допускается до итоговых испытаний.

За пропуски практических (лабораторных) занятий:

20 % пропусков - 2 балла; 40 % пропусков – 5 баллов; 50 % пропусков – 7 баллов;

75% пропусков – 10 баллов;

более 75 % пропусков - студент не допускается до итоговых испытаний.

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

4.2.1 Примерные темы вопросов для текущего контроля

Опишите виды транспорта до возникновения железных дорог

2. С чего начался век паровых машин.
3. В каких отраслях промышленности возникли первые элементы железнодорожного транспорта.
4. Благодаря чему удалось увеличить мощность паровозов.
5. С чем связано имя Д.Стефенсона.
6. К чему привело изобретение двигателя внутреннего сгорания.
7. Устройства, необходимые для работы локомотивного хозяйства
8. Недостатки первых грузовых вагонов.
9. Недостатки первых пассажирских вагонов .
10. Расскажите последовательность попадания тока на электровоз.
11. Почему 4-осные вагоны завоевали большую популярность.
12. В чем преимущества специализированных вагонов.
13. Какие типы вагонов существовали за историю создания железных дорог.
14. Какими были первые сцепные приборы у вагонов.
15. Из чего состоит путевое развитие станции
16. Что обеспечивает надежность регулирования скоростей движения.
17. С помощью чего происходит информационное обслуживание пассажиров в вокзалах.
18. Для чего нужны технические станции.
19. Этапы развития и строительства сортировочных станций.
20. Для чего нужна сигнализация.
21. Какой аппарат надолго стал средством связи.
22. Какой стране принадлежит изобретение семафора.
23. Когда был создан ручной тормозной башмак.
24. Какой была первая железнодорожная сигнализация.
25. Заслуга какого ученого в изобретении сигнализации
25. Когда и в какой стране была построена первая сортировочная горка.
26. Классификация и основные типы вагонов.
27. Железнодорожный путь и особенности его устройства.
28. Первые виды связи на станциях.
29. Расскажите о внедрении новых систем связи на железных дорогах.

Критерии оценки:

- оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, если студент отказывается от ответа, не знает материал;
- оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если ответ студента неполный, демонстрирующий поверхностное знание и понимание материала;
- оценка "хорошо" выставляется студенту, если ответ студента полный, развернутый с некоторыми несущественными погрешностями;
- оценка "отлично" выставляется студенту, если ответ студента полный, развернутый, показана совокупность глубоких, осмысленных системных знаний объекта и предмета изучения.

4.2.2 Задания для тестирования

Описание теста:

Тест - это стандартизованное задание, по результатам выполнения которого дается оценка уровня знаний, умений и навыков испытуемого. Данный тест состоит из заданий: необходимо выбрать единственно правильный вариант из предложенных вариантов.

Типовые тестовые задания для итогового тестирования

1. Техника как предмет изучения.
2. Истоки науки.
3. Наука, техника и ранние цивилизации.
4. Древнейшее прошлое Сибири: к истории материального производства и зарождения научных и технических знаний народов России.
5. Ремесла восточных славян (домонгольский период)
6. Булат: из века XIII в век XIX.
7. Российская письменность: от «Азбуки» до «Букваря».
8. Берестяная почта столетий.
9. О чем рассказали русские летописи.
10. Норманнская теория: принципы научной критики.
11. «Книжная» наука на Руси XIV – XVI вв.
12. А. Рублев и новые технологии живописи.
13. Хождение за три моря А.Никитина.
14. А. Чохов – у истоков российской артиллерии.
15. Первопечатник И.Федоров.
16. Ереси на Руси XIV-XVII вв.: начала науки и технической мысли.
17. Научная мысль в России XVII в. – становление и отличительные черты.
18. Зодчество как источник научно-технических знаний.
19. Московский Кремль.
20. Механик российский А.К. Нартов.
21. Кораблестроение на Руси и его роль в развитии научно-технической мысли.
22. Петровская эпоха: через преобразования к новой системе научных знаний.
23. История календаря на Руси.
24. Российская Академия наук: страницы истории.
25. Российская слава: Президенты РАН.
26. В начале долгого пути (О первых Российских учебниках)
27. М.В. Ломоносов: портрет на фоне эпохи.
28. Выученики М. Ломоносова (об ученых XVIII в., являвшихся учениками М.Ломоносова).
29. Первый российский университет.
30. Патент: история и современность.
31. Масонство России: история тайных обществ.
32. С. Крашенинников. Описание земли Камчатки.
33. Изобретатель И. Ползунов.
34. «Механикус» И. Кулибин.
35. Отец и сын Фроловы.
36. Крепостные мастера Черепановы.

37. А.Т. Болотов: разносторонний талант.
 38. Судьбы изобретателей и научные открытия в России XIX в.
 39. Н.И. Новиков: незаконченные страницы.
 40. Легендарный хирург Пирогов.
 41. Русский свет: история открытий XIX в. в области электричества.
 42. Слава адмирала Макарова
 43. «Коперник геометрии»: о русском математике И. Лобачевском.
 44. С.В. Ковалевская: жизнь в математике.
 45. «Русская наука» (о развитии химии в России XIX в.)
 46. Величие Д.И. Менделеева.
 47. В защиту дарвинизма (Русская биология XIX в).
 48. И.М. Сеченов: в книгах и в жизни.
 49. И.П. Павлов, «старейшина физиологов мира»
 50. Техника и технология в свете промышленного переворота.
 51. К.А. Тимирязев: патриарх русской агрономии.
 52. В.А. Обручев: путешествия и книги.
 53. Русское географическое общество: научные проекты и открытия.
 54. П.П. Семенов (Тянь-Шанский).
 55. «Человек с Луны» (о научной деятельности Н.Н. Миклухо-Маклая).
 56. Работы инженера Ф.А. Пироцкого.
 57. В.Г. Шухов, последний энциклопедист.
 58. Морской характер (о жизни и технических разработках И.Г. Бубнова)
 59. История страны в истории Пулковской обсерватории.
 60. С.И. Мосин: непростые пути исторической памяти
 61. А.С. Попов или Г. Маркони? Проблемы научного приоритета.
 62. Первый русский трактор и его изобретатель А. Блинов.
 63. XIX в.: русские сталевары (П. Обухов, П. Аносов)
 64. Д.К. Чернов и новая наука металлография
 65. Школа русского мостостроения: Д. Журавский
 66. Ледоколы России.
 67. Конструктор Я.М. Гаккель.
 68. Отец русской авиации (Н.Е. Жуковский)
 69. Калужский учитель К. Э. Циолковский.
 70. Мертвая петля (о судьбе и научном подвиге летчика П.Н. Нестерова)
 71. В.И. Даль: жизнь и творчество.
 72. Рождение селекции: И.В. Мичурин.
 73. Отечественное естествознание на рубеже XIX – XX вв.
- П.Н. Лебедев, В.И. Вернадский, И.П. Павлов, И.И. Мечников.
74. Русская оригинальная религиозная философия «серебряного века» (В.С. Соловьев, Н.А. Бердяев, П.А. Флоренский)
 75. «Ноосфера» (теоретические изыскания В.И. Вернадского).
 76. Русское летописание. А.А. Шахматов.
 77. Кристаллограф Е.С. Федоров.
 78. Вольная высшая школа в России на рубеже XIX-XX вв.
 79. Деятели исторической мысли: академик Е.В. Тарле.
 80. Революция и русская интеллигенция.
 81. Ученый и власть.
 82. Н.И. Вавилов, И.В. Курчатов, П.Л. Капица: судьба ученого и гражданина.
 83. Музей в Каменной степи (о В.В. Докучаеве).
 84. Репрессированная наука (история развития советской науки в 30-50-е годы XX в.)
 85. Наука в СССР: итоги и перспективы (1922-1991)
 86. Дорогой Курчатова (о развитии отечественной атомной энергетики).
 87. Три К: М.В. Келдыш, И.В. Курчатов, С.П. Королев.

88. «Поехали!» (начало освоения космоса в СССР).
89. Первый спутник.
90. Улыбка Гагарина (о жизни и подвиге первого космонавта).
91. Нобелевские лауреаты Н.Г. Басов и А.М. Прохоров.
92. Воронежские самолеты (об истории и достижениях Воронежского авиазавода).
93. Воронежский завод СК им С.М. Кирова.
94. Воронежская «Катюша».
95. Электроника (о разработках воронежских инженеров-радиоэлектронщиков).
96. Электронно-вычислительные машины СССР (Киев-Москва).
97. Короткая история и долгая жизнь лазеров.
98. НТР и глобальные проблемы современности.
99. История науки и техники в художественной литературе (по периодам).
100. НТП и проблемы окружающей среды.
101. Экологический кризис XX в. СССР и Россия в мировом сообществе.
102. Рыцари науки и «лысенковщины».
- 103.. Возвращение забытых имен.
104. Русское культурное зарубежье и его роль в мировой науке и технике.
105. Россия, 90-е годы: проблема «утечки умов».
106. Глобальные проблемы современности: у истоков проблемы.
107. История Воронежской государственной технологической академии как центра научно-технической мысли.
108. От ВХТИ к ВГТА: из истории Воронежской государственной технологической академии.
109. Профессия инженера: прошлое, настоящее и будущее.
110. Творчество в инженерной деятельности.
111. Русские инженеры: проблемы престижа профессии.

Описание методики оценивания:

Критерии оценки

- оценка "не зачтено" выставляется студенту, если студент решил правильно менее 35 % заданий;
- оценка "зачтено" выставляется студенту, если студент правильно решил от 35 % заданий;

4.2.3 Темы вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме теста

1. Техника как предмет изучения.
2. Истоки науки.
3. Наука, техника и ранние цивилизации.
4. Древнейшее прошлое Сибири: к истории материального производства и зарождения научных и технических знаний народов России.
5. Ремесла восточных славян (домонгольский период)
6. Булат: из века XIII в век XIX.
7. Российская письменность: от «Азбуки» до «Букваря».
8. Берестяная почта столетий.
9. О чем рассказали русские летописи.
10. Норманнская теория: принципы научной критики.
11. «Книжная» наука на Руси XIV – XVI вв.
12. А. Рублев и новые технологии живописи.
13. Хождение за три моря А.Никитина.
14. А. Чохов – у истоков российской артиллерии.
15. Первопечатник И.Федоров.
16. Ереси на Руси XIV-XVII вв.: начала науки и технической мысли.
17. Научная мысль в России XVII в. – становление и отличительные черты.
18. Зодчество как источник научно-технических знаний.

19. Московский Кремль.
20. Механик российский А.К. Нартов.
21. Кораблестроение на Руси и его роль в развитии научно-технической мысли.
22. Петровская эпоха: через преобразования к новой системе научных знаний.
23. История календаря на Руси.
24. Российская Академия наук: страницы истории.
25. Российская слава: Президенты РАН.
26. В начале долгого пути (О первых Российских учебниках)
27. М.В. Ломоносов: портрет на фоне эпохи.
28. Выученики М. Ломоносова (об ученых XVIII в., являвшихся учениками М.Ломоносова).
29. Первый российский университет.
30. Патент: история и современность.
31. Масонство России: история тайных обществ.
32. С. Крашенинников. Описание земли Камчатки.
33. Изобретатель И. Ползунов.
34. «Механикус» И. Кулибин.
35. Отец и сын Фроловы.
36. Крепостные мастера Черепановы.
37. А.Т. Болотов: разносторонний талант.
38. Судьбы изобретателей и научные открытия в России XIX в.
39. Н.И. Новиков: незаконченные страницы.
40. Легендарный хирург Пирогов.
41. Русский свет: история открытий XIX в. в области электричества.
42. Слава адмирала Макарова
43. «Коперник геометрии»: о русском математике И. Лобачевском.
44. С.В. Ковалевская: жизнь в математике.
45. «Русская наука» (о развитии химии в России XIX в.)
46. Величие Д.И. Менделеева.
47. В защиту дарвинизма (Русская биология XIX в).
48. И.М. Сеченов: в книгах и в жизни.
49. И.П. Павлов, «старейшина физиологов мира»
50. Техника и технология в свете промышленного переворота.
51. К.А. Тимирязев: патриарх русской агрономии.
52. В.А. Обручев: путешествия и книги.
53. Русское географическое общество: научные проекты и открытия.
54. П.П. Семенов (Тянь-Шанский).
55. «Человек с Луны» (о научной деятельности Н.Н. Миклухо-Маклая).
56. Работы инженера Ф.А.Пироцкого.
57. В.Г. Шухов, последний энциклопедист.
58. Морской характер (о жизни и технических разработках И.Г. Бубнова)
59. История страны в истории Пулковской обсерватории.
60. С.И. Мосин: непростые пути исторической памяти
61. А.С. Попов или Г. Маркони? Проблемы научного приоритета.
62. Первый русский трактор и его изобретатель А. Блинов.
63. XIX в.: русские сталевары (П. Обухов, П. Аносов)
64. Д.К. Чернов и новая наука металлография
65. Школа русского мостостроения: Д. Журавский
66. Ледоколы России.
67. Конструктор Я.М. Гаккель.
68. Отец русской авиации (Н.Е. Жуковский)
69. Калужский учитель К. Э. Циолковский.
70. Мертвая петля (о судьбе и научном подвиге летчика П.Н. Нестерова)
71. В.И. Даль: жизнь и творчество.

72. Рождение селекции: И.В. Мичурин.
 73. Отечественное естествознание на рубеже XIX – XX вв.
- П.Н. Лебедев, В.И. Вернадский, И.П. Павлов, И.И. Мечников.
74. Русская оригинальная религиозная философия «серебряного века» (В.С. Соловьев, Н.А. Бердяев, П.А. Флоренский)
 75. «Ноосфера» (теоретические изыскания В.И. Вернадского).
 76. Русское летописание. А.А. Шахматов.
 77. Кристаллограф Е.С. Федоров.
 78. Вольная высшая школа в России на рубеже XIX-XX вв.
 79. Деятели исторической мысли: академик Е.В. Тарле.
 80. Революция и русская интеллигенция.
 81. Ученый и власть.
 82. Н.И. Вавилов, И.В. Курчатов, П.Л. Капица: судьба ученого и гражданина.
 83. Музей в Каменной степи (о В.В. Докучаеве).
 84. Репрессированная наука (история развития советской науки в 30-50-е годы XX в.)
 85. Наука в СССР: итоги и перспективы (1922-1991)
 86. Дорогой Курчатова (о развитии отечественной атомной энергетики).
 87. Три К: М.В. Келдыш, И.В. Курчатов, С.П. Королев.
 88. «Поехали!» (начало освоения космоса в СССР).
 89. Первый спутник.
 90. Улыбка Гагарина (о жизни и подвиге первого космонавта).
 91. Нобелевские лауреаты Н.Г. Басов и А.М. Прохоров.
 92. Воронежские самолеты (об истории и достижениях Воронежского авиазавода).
 93. Воронежский завод СК им С.М. Кирова.
 94. Воронежская «Катюша».
 95. Электроника (о разработках воронежских инженеров-радиоэлектронщиков).
 96. Электронно-вычислительные машины СССР (Киев-Москва).
 97. Короткая история и долгая жизнь лазеров.
 98. НТР и глобальные проблемы современности.
 99. История науки и техники в художественной литературе (по периодам).
 100. НТП и проблемы окружающей среды.
 101. Экологический кризис XX в. СССР и Россия в мировом сообществе.
 102. Рыцари науки и «лысенковщины».
 - 103.. Возвращение забытых имен.
 104. Русское культурное зарубежье и его роль в мировой науке и технике.
 105. Россия, 90-е годы: проблема «утечки умов».
 106. Глобальные проблемы современности: у истоков проблемы.
 107. История Воронежской государственной технологической академии как центра научно-технической мысли.
 108. От ВХТИ к ВГТА: из истории Воронежской государственной технологической академии.
 109. Профессия инженера: прошлое, настоящее и будущее.
 110. Творчество в инженерной деятельности.
 111. Русские инженеры: проблемы престижа профессии.

Критерии оценки:

- оценка "не зачтено" выставляется студенту, если студент отказывается от ответа, не знает материал;
- оценка "зачтено" выставляется студенту, если ответ студента полный, развернутый, показана совокупность глубоких, осмысленных системных знаний объекта и предмета изучения.

4.2.3 Занятия, проводимые в форме практики

Выполнение обучающимися лабораторных работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины.

Перечень тем практических/лабораторных занятий по очной форме обучения

74. XIX в.: русские сталевары (П. Обухов, П. Аносов)
75. Д.К. Чернов и новая наука металлография
76. Школа русского мостостроения: Д. Журавский
77. Ледоколы России.
78. Конструктор Я.М. Гаккель.

Практические занятия по заочной форме обучения

106.Нобелевские лауреаты Н.Г. Басов и А.М. Прохоров.
107.Воронежские самолеты (об истории и достижениях Воронежского авиазавода).
108.Воронежский завод СК им С.М. Кирова.
109.Воронежская «Катюша».

4.2.5 Самостоятельная работа студента по очной и заочной форме обучения профиль «Технология».

1. Техника как предмет изучения.
2. Истоки науки.
3. Наука, техника и ранние цивилизации.
4. Древнейшее прошлое Сибири: к истории материального производства и зарождения научных и технических знаний народов России.
5. Ремесла восточных славян (домонгольский период)
6. Булат: из века XIII в век XIX.
7. Российская письменность: от «Азбуки» до «Букваря».
8. Берестяная почта столетий.
9. О чем рассказали русские летописи.
10. Норманнская теория: принципы научной критики.
11. «Книжная» наука на Руси XIV – XVI вв.
12. А. Рублев и новые технологии живописи.
13. Хождение за три моря А.Никитина.
14. А. Чохов – у истоков российской артиллерии.
15. Первопечатник И.Федоров.
16. Ереси на Руси XIV-XVII вв.: начала науки и технической мысли.
17. Научная мысль в России XVII в. – становление и отличительные черты.
18. Зодчество как источник научно-технических знаний.
19. Московский Кремль.
20. Механик российский А.К. Нартов.
21. Кораблестроение на Руси и его роль в развитии научно-технической мысли.
22. Петровская эпоха: через преобразования к новой системе научных знаний.
23. История календаря на Руси.
24. Российская Академия наук: страницы истории.
25. Российская слава: Президенты РАН.
26. В начале долгого пути (О первых Российских учебниках)
27. М.В. Ломоносов: портрет на фоне эпохи.
28. Выученики М. Ломоносова (об ученых XVIII в., являвшихся учениками М.Ломоносова).
29. Первый российский университет.
30. Патент: история и современность.
31. Масонство России: история тайных обществ.
32. С. Крашенинников. Описание земли Камчатки.
33. Изобретатель И. Ползунов.

34. «Механикус» И. Кулибин.
 35. Отец и сын Фроловы.
 36. Крепостные мастера Черепановы.
 37. А.Т. Болотов: разносторонний талант.
 38. Судьбы изобретателей и научные открытия в России XIX в.
 39. Н.И. Новиков: незаконченные страницы.
 40. Легендарный хирург Пирогов.
 41. Русский свет: история открытий XIX в. в области электричества.
 42. Слава адмирала Макарова
 43. «Коперник геометрии»: о русском математике И. Лобачевском.
 44. С.В. Ковалевская: жизнь в математике.
 45. «Русская наука» (о развитии химии в России XIX в.)
 46. Величие Д.И. Менделеева.
 47. В защиту дарвинизма (Русская биология XIX в).
 48. И.М. Сеченов: в книгах и в жизни.
 49. И.П. Павлов, «старейшина физиологов мира»
 50. Техника и технология в свете промышленного переворота.
 51. К.А. Тимирязев: патриарх русской агрономии.
 52. В.А. Обручев: путешествия и книги.
 53. Русское географическое общество: научные проекты и открытия.
 54. П.П. Семенов (Тянь-Шанский).
 55. «Человек с Луны» (о научной деятельности Н.Н. Миклухо-Маклая).
 56. Работы инженера Ф.А. Пироцкого.
 57. В.Г. Шухов, последний энциклопедист.
 58. Морской характер (о жизни и технических разработках И.Г. Бубнова)
 59. История страны в истории Пулковской обсерватории.
 60. С.И. Мосин: непростые пути исторической памяти
 61. А.С. Попов или Г. Маркони? Проблемы научного приоритета.
 62. Первый русский трактор и его изобретатель А. Блинов.
 63. XIX в.: русские сталевары (П. Обухов, П. Аносов)
 64. Д.К. Чернов и новая наука металлография
 65. Школа русского мостостроения: Д. Журавский
 66. Ледоколы России.
 67. Конструктор Я.М. Гаккель.
 68. Отец русской авиации (Н.Е. Жуковский)
 69. Калужский учитель К. Э. Циолковский.
 70. Мертвая петля (о судьбе и научном подвиге летчика П.Н. Нестерова)
 71. В.И. Даль: жизнь и творчество.
 72. Рождение селекции: И.В. Мичурин.
 73. Отечественное естествознание на рубеже XIX – XX вв.
- П.Н. Лебедев, В.И. Вернадский, И.П. Павлов, И.И. Мечников.
74. Русская оригинальная религиозная философия «серебряного века» (В.С. Соловьев, Н.А. Бердяев, П.А. Флоренский)
 75. «Ноосфера» (теоретические изыскания В.И. Вернадского).
 76. Русское летописание. А.А. Шахматов.
 77. Кристаллограф Е.С. Федоров.
 78. Вольная высшая школа в России на рубеже XIX-XX вв.
 79. Деятели исторической мысли: академик Е.В. Тарле.
 80. Революция и русская интеллигенция.
 81. Ученый и власть.
 82. Н.И. Вавилов, И.В. Курчатов, П.Л. Капица: судьба ученого и гражданина.
 83. Музей в Каменной степи (о В.В. Докучаеве).
 84. Репрессированная наука (история развития советской науки в 30-50-е годы XX в.)

85. Наука в СССР: итоги и перспективы (1922-1991)
86. Дорогой Курчатова (о развитии отечественной атомной энергетики).
87. Три К: М.В. Келдыш, И.В. Курчатова, С.П. Королев.
88. «Поехали!» (начало освоения космоса в СССР).
89. Первый спутник.
90. Улыбка Гагарина (о жизни и подвиге первого космонавта).
91. Нобелевские лауреаты Н.Г. Басов и А.М. Прохоров.
92. Воронежские самолеты (об истории и достижениях Воронежского авиазавода).
93. Воронежский завод СК им С.М. Кирова.
94. Воронежская «Катюша».
95. Электроника (о разработках воронежских инженеров-радиоэлектронщиков).
96. Электронно-вычислительные машины СССР (Киев-Москва).
97. Короткая история и долгая жизнь лазеров.
98. НТР и глобальные проблемы современности.
99. История науки и техники в художественной литературе (по периодам).
100. НТР и проблемы окружающей среды.
101. Экологический кризис XX в. СССР и Россия в мировом сообществе.
102. Рыцари науки и «лысенковщины».
- 103.. Возвращение забытых имен.
104. Русское культурное зарубежье и его роль в мировой науке и технике.
105. Россия, 90-е годы: проблема «утечки умов».

Критерии оценки: Оценка СРС

Форма контроля, аттестации СРС для очного и заочной формы обучения - тест текущего контроля, решение задач

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

- Быковская Г.А., Иванько Ю.Н., Черных В.М. История российской научно-технической мысли (XX век). Воронеж, 1997.
- Быковская Г.А., Черных В.М. История российской научно-технической мысли (с древнейших времен до конца XIX века). Воронеж, 1997.
- Быковская Г.А., Шеншина В.С. История науки, техники и технологии России. Воронеж, 2005.
- Кафедраальный фонд:
- Быковская Г.А. Научно-техническая мысль России: история и современность. Воронеж, 1999.
- Быковская Г.А. Научно-техническая политика российского государства: опыт исторической реконструкции. Воронеж, 2001.
- Быковская Г.А. Научно-техническая политика российского государства: проблемы исторической преемственности и практической реализации. Москва-Воронеж, 2003.
- 7.2. Дополнительная литература:
- Авдулов А.Н., Кулькин А.М. Структура и динамика научно-технического потенциала России. М., 1996.
- Виргинский В.С., Хотеев В.Ф. Очерки истории и техники. Ч.1-3. М., 1983-1993.
- Вернадский В.А. Страницы истории науки и техники в России. М., 1993.
- Государственные приоритеты в науке и образовании. М., 2001.
- Головина О.Д., Потехин И.П. Основные направления государственного регулирования научно-технического развития. Ижевск, 2000.
- Колпаков А.Н., Солдатов О.Н. Отечественная наука и техника (1917-1941 гг.): Самара, 1997.
- Кириллин В.А. Страницы истории науки и техники. М., 1991.
- Костиков В. Не будем проклинать изгнание (пути и судьбы русской эмиграции). М., 1995.
- Лахтин Г.А. Организация советской науки: история и современность. М., 1990.
- О науке и государственной научно-технической политике. Федеральный закон// Собрание законодательства Российской Федерации. 2001. № 35. С. 4684- 4689.
- Поликарпов В.С. История науки и техники: Учеб.пособ. для вузов. Р/Д, 1999.
- Российская наука на заре нового века/Ред. В.П.Скулачев. М., 2001.
- Сойфер В.Н. Власть и наука. М., 2002.

7.3. Методические материалы:

Программа спецкурса «История российской научно-технической мысли» / ВГТА; Быковская Г.А., Иванько Ю.Н., Черных В.М. Воронеж, 1995 (№ 766)

Методические материалы к изучению курса «История российской научно-технической мысли»/ ВГТА, Иванько Ю.Н., Быковская Г.А.. Воронеж, 1995. (312).

3. Организация тестирования по проблемам спецкурса «История российской научно-технической мысли»/ВГТА, Быковская Г.А., Черных В.М.. Воронеж, 1995. (№765)

4. Тематика семинаров и рефератов по спецкурсу «История российской научно-технической мысли» / ВГТА, Быковская Г.А., Иванько Ю.Н., Черных В.М. Воронеж, 1997. (№356)

Элективные курсы по истории и социологии: проблематика и литература /ВГТА. Воронеж, 1998. (№096).

Планы и задания к учебному курсу «История российской научно-технической мысли». Воронеж, 2001. (№ 111/01).

Учебный курс «История техники и технологии»: планы практических занятий. Воронеж, 2005.

7.4. Обучающие, контролирующие компьютерные программы

В кафедральном фонде:

Т: «Методические указания к учебному курсу «История науки, техники и технологии России».

Т; «Тесты для самоконтроля по учебному курсу «История российской научно-технической мысли».

Т; «История науки, техники и технологии: конспекты лекций»

Программу составила _____ доцент Г.А.Быковская

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

Описание материально-технической базы по дисциплине «Технологический практикум»

<http://sibsu.ru/sveden/education/>

Приложение № 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплины История науки и техники на 9,10 семестр

(наименование дисциплины)

очная

форма обучения

Рабочую программу осуществляют:

Лекции: старший преподаватель Петров Е.Н.

Практические занятия: старший преподаватель Петров Е.Н.

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических/ семинарских	24
лабораторных	
ФКР	0,2
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	31,8

включая подготовку к экзамену/зачету	
--------------------------------------	--

Форма(ы) контроля: Зачет 9 семестр

№ П№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов (лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельна я работа)	Колич ество часов аудит орной работ ы	Основная и дополните льная литература , рекоменду емая обучающи мся (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе с указанием литературы, номеров задач
	<u>Тема 1. Древняя Русь:</u> научно-техническое наследие.	лек/пз/лр/срс	1/2	Основная литература : 1,3. Дополните льная литература : 1-5	1. изучение вопросов содержания темы; 2. конспектирование основной и дополнительной литературы по указанию преподавателя; 3. проработка конспекта лекций, учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.) и использование ресурсов Интернет; 4. Выполнение заданий в рабочей тетради
	<u>Тема 2. Реформаторская деятельность Петра I в сфере науки и техники</u>	лек/пз/лр/срс	1/2	Основная литература : 1,3. Дополните льная литература : 1-5	1. изучение вопросов содержания темы; 2. конспектирование основной и дополнительной литературы по указанию преподавателя; 3. проработка конспекта лекций, учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.) и использование ресурсов Интернет; 4. Выполнение заданий в рабочей тетради
	<u>Тема3. Золотой век в истории российской науки и техники.</u>	лек/пз/лр/срс	2	Основная литература : 1,3. Дополните льная литература : 1-5	1. изучение вопросов содержания темы; 2. конспектирование основной и дополнительной литературы по указанию преподавателя; 3. проработка конспекта лекций, учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.) и использование ресурсов Интернет; 4. Выполнение заданий в рабочей тетради

	<u>Тема 4.</u> Серебряный век русской культуры: научно-технический аспект.	лек/пз/лр/срс	1/2	Основная литература : 1,3. Дополнительная литература : 1-5	1. изучение вопросов содержания темы; 2. конспектирование основной и дополнительной литературы по указанию преподавателя; 3. проработка конспекта лекций, учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.) и использование ресурсов Интернет; 4. Выполнение заданий в рабочей тетради
	<u>Тема 5</u> Техника 20-х годов	лек/пз/лр/срс	2	Основная литература : 1,3. Дополнительная литература : 1-5	1. изучение вопросов содержания темы; 2. конспектирование основной и дополнительной литературы по указанию преподавателя; 3. проработка конспекта лекций, учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.) и использование ресурсов Интернет; 4. Выполнение заданий в рабочей тетради
	<u>Тема 6.</u> Проблемы естественных наук и технологии в XX веке	лек/пз/лр/срс	1/2	Основная литература : 1,3. Дополнительная литература : 1-5	1. изучение вопросов содержания темы; 2. конспектирование основной и дополнительной литературы по указанию преподавателя; 3. проработка конспекта лекций, учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.) и использование ресурсов Интернет; 4. Выполнение заданий в рабочей тетради
	<u>Тема 7..</u> Государственная научно-техническая политика	лек/пз/лр/срс	1/2	Основная литература : 1,3. Дополнительная литература : 1-5	1. изучение вопросов содержания темы; 2. конспектирование основной и дополнительной литературы по указанию преподавателя; 3. проработка конспекта лекций, учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.) и использование ресурсов Интернет; 4. Выполнение заданий в рабочей тетради

	<u>Тема 8</u> Современные проблемы техники и научно-технической мысли в России.	лек/пз/лр/срс	1/2	Основная литература : 1,3. Дополнительная литература : 1-5	1. изучение вопросов содержания темы; 2. конспектирование основной и дополнительной литературы по указанию преподавателя; 3. проработка конспекта лекций, учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.) и использование ресурсов Интернет; 4. Выполнение заданий в рабочей тетради
	<u>Тема 9</u> .Научно-техническая мысль на Руси	лек/пз/лр/срс	2	Основная литература : 1,3. Дополнительная литература : 1-5	1. изучение вопросов содержания темы; 2. конспектирование основной и дополнительной литературы по указанию преподавателя; 3. проработка конспекта лекций, учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.) и использование ресурсов Интернет; 4. Выполнение заданий в рабочей тетради
	<u>Тема 10</u> Преобразования Петра I и их влияние на научно-техническое развитие страны.	лек/пз/лр/срс		Основная литература : 1,3. Дополнительная литература : 1-5	1. изучение вопросов содержания темы; 2. конспектирование основной и дополнительной литературы по указанию преподавателя; 3. проработка конспекта лекций, учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.) и использование ресурсов Интернет; 4. Выполнение заданий в рабочей тетради