

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский физико-технический институт
(национальный исследовательский университет)»**

УТВЕРЖДЕНО
Проректор по учебной работе

А.А. Воронов

| | |
|----------------------------|--|
| | Рабочая программа дисциплины (модуля) |
| по дисциплине: | История России: история и философия науки и технологий |
| по направлению: | Прикладные математика и физика |
| профиль подготовки: | Радиотехника и компьютерные технологии |
| | Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий |
| | учебно-научный центр гуманитарных и социальных наук |
| курс: | 4 |
| квалификация: | бакалавр |

Семестры, формы промежуточной аттестации:

7 (осенний) - Дифференцированный зачет

8 (весенний) - Дифференцированный зачет

Аудиторных часов: 60 всего, в том числе:

лекции: 60 час.

семинары: 0 час.

лабораторные занятия: 0 час.

Самостоятельная работа: 120 час.

Всего часов: 180, всего зач. ед.: 4

Количество контрольных работ, заданий: 6

Программу составил: А.С. Клемешов, канд. ист. наук, доцент

Программа обсуждена на заседании учебно-научного центра гуманитарных и социальных наук 30.08.2024

Аннотация

В курсе рассматриваются основные проблемы истории и философии науки и технологий в России и мире, вопросы хронологии и периодизации истории науки и технологий; уделяется внимание ключевым открытиям и достижениям в сфере научно-технологического развития с древнейших времен до начала XXI в., в тесной взаимосвязи с социальными процессами, институциональным устройством и культурой исторически конкретного социума. Курс построен по проблемно-хронологическому принципу, включая изучение как основных этапов развития человечества с древнейших времен до начала XXI в., так и важнейших событий и процессов в сфере научно-технологического развития в рамках истории человечества с древнейших времен до наших дней. Уделено внимание рассмотрению взаимосвязанных проблем и процессов мировой и отечественной истории и их критическому анализу.

В рамках курса важнейшие события и процессы истории мировой и российской наук и техники рассматриваются в свете оценок, сложившихся в классической и современной историографии, даётся и авторский взгляд на ключевые проблемы истории науки и технологий. В курс интегрированы компоненты содержания, призванные способствовать формированию системного и своевременного ответа на актуальные вызовы социальной и образовательной политики Российского государства через складывание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе общепринятых ценностей и поведенческих норм, формирование развитого чувства гражданственности и патриотизма. В основе данных компонентов содержания лежит модуль «Основы российской государственности», который рекомендуется к обязательному включению в образовательные программы вузов в соответствии с письмом Минобрнауки от 21.04.2023 № МН-11/1516-ПК.

Курс, рассчитанный на студентов бакалавриата МФТИ, предполагает обсуждение ключевых проблем курса.

1. Цели и задачи

Цель дисциплины

Формирование у студентов комплексного представления о развитии технологий и научного знания, взаимосвязи научно-технологических достижений и политических, социально-экономических процессов, явлений в области религии, образования и культуры, получение систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса и мирового и отечественного научно-технологического развития; формирование у студентов общегражданской идентичности российского общества, складывание комплексного представления об историческом развитии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации, развитие чувства патриотизма и гражданственности.

Задачи дисциплины

- Формирование целостного представления об основных этапах научно-технологического развития человечества, особенностях этих этапов;
- выработка навыков выстраивания причинно-следственных связей между изменениями в жизни исторических обществ и их технологическими достижениями;
- выработка понимания места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации, умения логически мыслить;
- формирование понимания гражданственности и патриотизма, стремления своими действиями служить его интересам, в т.ч. и защите национальных интересов России;
- раскрытие ценностно-поведенческого содержания чувства гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте.

2. Перечень формируемых компетенций

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------------------------|-----------------------------------|
|--------------------------------|-----------------------------------|

| | |
|---|---|
| УК-5 Способен осмысливать культурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском аспектах | УК-5.1 Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации |
| | УК-5.2 Имеет представление о системах этических и интеллектуальных ценностей и норм, их значении в истории общества |

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные этапы научно-технологического развития человечества, особенности этих этапов;
- понятия и термины, относящиеся к истории науки и технологий;
- основные проблемы и историографические концепции истории науки и технологий;
- особенности современной российской государственности и актуально политическое устройство страны в широком культурно-ценностном и историческом контексте, воспринимать непрерывный характер отечественной истории и многонациональный, цивилизационный вектор её развития;
- особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении.

уметь:

- анализировать проблемы истории научно-технологического развития России и мира, устанавливать причинно-следственные связи между событиями и процессами;
- составлять рефераты по заданной тематике;
- правильно оценивать и отбирать нужную информацию, анализировать, систематизировать и обобщать ее;
- планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа.

владеть:

- представлениями о ключевых событиях российской и всемирной истории, связанных с основными научно-технологическими изменениями;
- навыками анализа исторических источников;
- навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками критического восприятия информации;
- базовой терминологией и понятийным аппаратом в области истории науки и технологий России и мира.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкости по видам учебных занятий

| № | Тема (раздел) дисциплины | Трудоемкость по видам учебных занятий, включая самостоятельную работу, час. | | | |
|---|--|---|----------|-----------------|----------------|
| | | Лекции | Семинары | Лаборат. работы | Самост. работа |
| 1 | Развитие науки и технологий в исторической перспективе: основные подходы к изучению. | 8 | | | 16 |
| 2 | Технологии первобытного общества и Древнего мира. | 10 | | | 20 |
| 3 | Наука и технологии в России и Западной Европе на пороге Нового времени. | 12 | | | 24 |
| 4 | Наука и технологии в XIX столетии. | 14 | | | 28 |

| | | | | | |
|-----------------------|--|---------------------|--|--|-----|
| 5 | Основные проблемы научно-технического развития в XX – начале XXI в. и их глобальный контекст | 16 | | | 32 |
| Итого часов | | 60 | | | 120 |
| Подготовка к экзамену | | 0 час. | | | |
| Общая трудоёмкость | | 180 час., 4 зач.ед. | | | |

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Семестр: 7 (Осенний)

1. Развитие науки и технологий в исторической перспективе: основные подходы к изучению.

История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. История изучения и актуальные подходы к изучению научно-технического развития. Понятие технического, техники, технологии. Понятие науки. Представление о «нормальной науке» и «научной революции», «научном сообществе». Ученый и инженер как социальная роль, статус, профессия. Взаимосвязь и взаимовлияние научно-технологического развития и социальных, политических, экономических процессов.

2. Технологии первобытного общества и Древнего мира.

Сельскохозяйственная революция как первая технологическая революция в истории. Роль зернового земледелия. Природно-географические факторы развития первых цивилизаций и дискуссии о концепции сельскохозяйственной революции Дж. Даймонда и Дж. Скотта.

Научные и технологические знания в античном мире, Аристотель как «первый ученый»? Дискуссии о роли церкви и богословия в развитии научных познаний в Западной Европе, влияние космогонии и физики Аристотеля в Средние века. Проблема европоцентризма в изучении истории науки и техники. Рецепция наследия античности в арабском мире и влияние арабской науки в средневековой Европе. Знания и технологии в Древнем Китае. «Парадокс Нидхэма».

3. Наука и технологии в России и Западной Европе на пороге Нового времени.

Рождение науки в современном понимании, ее теоретические и институциональные основания. Придворное общество и патронаж как факторы развития науки. Галилео Галилей при дворе Медичи. Размежевание научного и «ненаучного»: роль и место алхимии в развитии раннего научного знания. Становление и институционализация эксперимента как способа производства, доказывания и презентации научных знаний. Эксперименты Р.Бойля. Проблема прикладной применимости ранних научных знаний. Научное знание в России от Петра I до Екатерины II, рождение Академии наук.

«Революция в военном деле»: от изобретения пороха до массового использования огнестрельного оружия. Проблема низкой эффективности раннего огнестрельного оружия. Организационные инновации в военном деле. Почему «революция в военном деле» произошла в Западной Европе, а не в Китае? Влияние перехода к массовому использованию огнестрельного оружия на становление современной бюрократии: концепция «военно-фискального государства» и преобразования Петра I в России.

У истоков промышленной революции: паровой двигатель. Первые попытки использования парового двигателя в Западной Европе и России. Проблема разрыва между научным знанием и технологиями на раннем этапе промышленной революции. Эпоха Просвещения и «промышленное Просвещение». Экономический и институциональный контекст внедрения парового двигателя в Англии. Предпосылки для возникновения промышленной революции.

4. Наука и технологии в XIX столетии.

От кустарного к фабричному производству. Движение к стандартизации и взаимозаменяемости деталей в массовом производстве. Развитие оружейной промышленности в России XIX века.

Изобретение исследовательского университета. Упадок классического университета в XVIII столетии. Наполеоновский университет. Гумбольдт и новая модель университета в контексте прусского политического проекта. От гумбольдтовского университета к становлению новой модели исследовательского университета в США. Университеты и университетская наука в императорской России. Д.И. Менделеев и его таблица в контексте становления современной науки.

Паровоз, пароход, телеграф: новые технологии транспорта и связи и их социально-экономическое и культурное влияние. Технологическое развитие и европейский колониализм XIX века.

Развитие исторической науки в Европе и России. Формирование цивилизационного подхода к историческому процессу. Отечественные теоретики цивилизационного подхода: Н.Я. Данилевский. Понимание истории России как части мировой истории. Изучение истории России во взаимосвязи с историей других стран и народов, в связи с основными событиями и процессами, оказавшими большое влияние на ход мировой истории. Феномен российского цивилизационизма. Плюсы и минусы цивилизационного подхода. Конкурирующие научные парадигмы – формационного подхода, национализма, социального конструкционизма.

5. Основные проблемы научно-технического развития в XX – начале XXI в. и их глобальный контекст

Становление советской модели организации науки. Научно-техническая отрасль в идеологическом, социальном и политическом контексте раннего СССР. Роль технологических заимствований в мегапроектах первых пятилеток.

Советский военно-промышленный комплекс и технологическое развитие. Советский атомный проект. Конкуренция как принцип организации советского ВПК. Феномен «наукоградов», новосибирский Академгородок. Институциональное устройство советской науки, роль исследований в вузах.

Влияние марксистской идеологии на развитие естественных наук в СССР. Кибернетика и квантовая физика как «буржуазные науки» и их реабилитация. Организация партийного контроля за наукой в послевоенном СССР.

Наука и технологии в позднесоветском обществе и культуре. Социология и демография отрасли исследований и разработок в позднем СССР. Формирование субкультуры советской научно-технической интеллигенции, «физики» и «лирики». Проблема квазинаучного и псевдонаучного знания в позднем СССР и постсоветский период.

Научно-техническое развитие в позднем СССР и мире: параллели и различия. Интернет и «советский интернет». Экологическое движение в мире и в СССР.

Многонациональный (наднациональный) характер российского общества. Феномен советского народа. Переход от имперской к федеративной организации государства и общества. Объединяющие социум проекты, события, практики. Межцивилизационный диалог внутри и вовне России. Глобальный мир и цивилизационное развитие. Цифровое «открытое общество» и сохранение специфики российской цивилизации. Влияние урбанизации на цивилизационное развитие. «Особенная статья» и миссия России в идейном наследии отечественных и зарубежных философов, историков, политиков, деятелей культуры, искусства и науки.

Россия и мир в контексте проблем и перспектив научно-технологического развития в XXI веке. Основы конституционного строя современной России и его истоки. Основные принципы государственного устройства: принцип разделения властей, демократические основы. Государственно-политическая организация российского общества. Матричный характер российской политики. Ключевые элементы российской государственной организации. Конституция России, ее история и современность. Генеалогия ведущих политических институтов, их история, причины и следствия трансформации. История российского представительства. Существующие государственные и национальные проекты долгосрочного развития страны, их значение (ключевые отрасли, кадры, социальная сфера).

Глобальные тренды и особенности мирового развития на современном этапе. Демографические, экономические, техногенные, экологические проблемы, их актуальность для Российской Федерации. Проблема образа будущего. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации. Ценностные ориентиры для развития и процветания России. Солидарность, единство и стабильность российского общества в цивилизационном измерении. Стремление к компромиссу, альтруизм и взаимопомощь как значимые принципы российской политики, как внутренней, так и внешней. Ответственность и миссия как ориентиры личностного и общественного развития. Справедливость и меритократия в российском обществе: традиции и современность. Проблемы формирования представления о коммунитарном характере российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины. Стабильность как ключевой результат предшествующих десятилетий консолидации российской политической системы

5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Реализация учебной дисциплины требует наличия аудитории соответствующей вместимости. При чтении лекций используются учебная маркерная или грифельная доска, мел/маркеры, таблицы, схемы. Технические средства обучения: компьютер с лицензированным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

6.Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

Рекомендуемая литература для самостоятельного изучения

Ушаков, Е. В. Философия техники и технологии : учебник для вузов / Е. В. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 307 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04704-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539163> (дата обращения: 17.12.2024).

Шуталева, А. В. Философские проблемы естествознания : учебное пособие для вузов / А. В. Шуталева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06758-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540422> (дата обращения: 17.12.2024).

Рачков, М. Ю. История науки и техники : учебник для вузов / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15022-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543060> (дата обращения: 17.12.2024).

Дополнительная литература

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

www.hronos.ru

www.istorik.ru

www.gumer.info

Географическая история России Дата: 24.02.13 Имя файла: geograficheskuyu-istoriyu-rossii.zip

<http://www.rggukf.ru/blogs/mefif/skachat-geograficheskuyu-istoriyu-rosi.html>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Microsoft Windows
Microsoft Office
Kaspersky Endpoint Security
Zoom
LMS Moodle

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для успешного освоения курса, помимо посещения лекций, от студентов требуется самостоятельная работа в объеме не менее чем те часы, которые указаны в учебных планах факультетов. Самостоятельные занятия включают в себя также повторение материала лекций, подготовке к написанию контрольных работ и реферата.

В состав заданий для текущей самостоятельной работы включается, прежде всего, работа с материалом, который дается в ходе лекций и консультаций. Поскольку часть тем выносятся на самостоятельное изучение, в состав самостоятельной работы входят также поиск и обзор литературы и электронных источников информации по данным темам. Кроме этого, студенты готовятся к самостоятельным работам и пишут рефераты по предлагаемой либо самостоятельно избранной тематике. Наконец, неотъемлемой частью самостоятельной работы студентов по курсу является подготовка к дифференцированному зачету, завершающему изучение курса.

Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа учащихся в ходе освоения дисциплины, направленная на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов, включает в себя поиск, анализ и структурирование информации по изучаемым темам в ходе текущей подготовки и подготовки к написанию контрольных работ. Кроме того, программой курса предусмотрено написание рефератов по предлагаемой либо самостоятельно избранной проблематике.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| | |
|----------------------------|--|
| по направлению: | Прикладные математика и физика |
| профиль подготовки: | Радиотехника и компьютерные технологии Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий учебно-научный центр гуманитарных и социальных наук |
| курс: | <u>4</u> |
| квалификация: | бакалавр |

Семестры, формы промежуточной аттестации:

- 7 (осенний) - Дифференцированный зачет
- 8 (весенний) - Дифференцированный зачет

Разработчик: А.С. Клемешов, канд. ист. наук, доцент

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции |
|---|---|
| УК-5 Способен осмысливать культурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском аспектах | УК-5.1 Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации |
| | УК-5.2 Имеет представление о системах этических и интеллектуальных ценностей и норм, их значении в истории общества |

2. Показатели оценивания компетенций

В результате изучения дисциплины «История России: история и философия науки и технологий» обучающийся должен:

знать:

- основные этапы научно-технологического развития человечества, особенности этих этапов;
- понятия и термины, относящиеся к истории науки и технологий;
- основные проблемы и историографические концепции истории науки и технологий;
- особенности современной российской государственности и актуально политическое устройство страны в широком культурно-ценностном и историческом контексте, воспринимать непрерывный характер отечественной истории и многонациональный, цивилизационный вектор её развития;
- особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении.

уметь:

- анализировать проблемы истории научно-технологического развития России и мира, устанавливать причинно-следственные связи между событиями и процессами;
- составлять рефераты по заданной тематике;
- правильно оценивать и отбирать нужную информацию, анализировать, систематизировать и обобщать ее;
- планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа.

владеть:

- представлениями о ключевых событиях российской и всемирной истории, связанных с основными научно-технологическими изменениями;
- навыками анализа исторических источников;
- навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками критического восприятия информации;
- базовой терминологией и понятийным аппаратом в области истории науки и технологий России и мира.

3. Перечень типовых (примерных) вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Рефераты

Написание студентами рефератов осуществляется по выбору преподавателя либо по одной из выбранных студентами тем, примерный список которых приведен ниже (возможны и другие темы), либо в форме самостоятельного исследования на тему «Научно-технические достижения моей малой Родины». Студенту предлагается осуществить поиск и обработку информации о каком-либо научно-техническом достижении или объекте на его малой Родине – инфраструктурном высокотехнологичном объекте (мост, плотина, ГЭС, обсерватория и т.п.), открытии, сделанном известным земляком (ученым, инженером и т.д.), нашедшем отражение в краеведческой литературе, музейной экспозиции и т.д. Реферат предлагается в таком случае построить по определенному плану: краткая характеристика объекта/достижения/открытия, информация о его авторах/создателях/разработчиках, значение для научно-технического развития России и/или мира, современное состояние объекта/использование технологии и т.п., память о нем (монументы, памятники, отражение в музейной экспозиции).

Примерные темы рефератов и самостоятельных работ

1. Понятие «научная революция» и его критика.
2. Роль зернового земледелия в развитии первых цивилизаций.
3. Аристотель как «первый ученый».
4. Роль Церкви и богословия в развитии научных познаний в средневековой Европе.
5. Знания и технологии в Древнем Китае.
6. Научные познания в домонгольской Руси.
7. Становление науки в раннее Новое время.
8. Мыслители и ученые эпохи Высокого и Позднего Возрождения (на выбор: Галилей, Коперник, Фрэнсис Бэкон, Мигель Сервет и др.).
9. Эксперимент как способ познания в науке раннего Нового времени.
10. Научное знание в России в первой половине XVIII в.
11. Михаил Ломоносов – «первый русский университет».
12. Рождение русской Академии наук.
13. Русская наука во второй половине XVIII – начале XIX вв.
14. Русское образование во второй половине XVIII – начале XIX вв.
15. История изобретения парового двигателя.
16. Промышленный переворот в Европе и России: сравнительная характеристика.
17. Эпоха Просвещения и промышленный переворот.
18. Русское изобретательство и русская наука в XIX в.
19. Нефть и газ в истории России.
20. Развитие транспорта в России и мире во второй половине XIX в.
21. Александр Гумбольдт и его вклад в науку.
22. Наполеоновский университет.
23. Университеты и университетская наука в императорской России.
24. Д.И. Менделеев и значение его достижений для становления современной науки.
25. Открытия и изобретения в сфере транспорта в XIX веке и их значение.
26. Инфраструктура XIX века: достижения и открытия.
27. Советская модель организации науки.
28. Наука в СССР эпохи первых пятилеток.
29. Советская наука в годы Великой Отечественной войны.
30. Культурная революция в СССР.
31. Советский атомный проект.
32. Феномен наукоградов.
33. Новосибирский Академгородок.
34. Кибернетика и квантовая физика как «буржуазные науки» и их реабилитация.
35. Партийный контроль за наукой в послевоенном СССР.
36. Первый искусственный спутник Земли.
37. СССР в космической гонке.
38. «Кремниевая долина» в США как научно-технологический центр.
39. Научно-техническая революция: причины и последствия.
40. Интернет и «советский интернет».
41. Экологическое движение в мире и в СССР.

42. Проблемы и перспективы современной российской науки.
43. Государственные символы России: история и современность.
44. Цивилизационный подход в изучении истории государств.
45. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации.

4. Перечень типовых (примерных) вопросов и тем для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Вопросы для подготовки к зачету:

7 семестр

1. Исторические науки в системе социально-гуманитарных наук. Хронология и периодизация. Основы методологии исторических наук.
2. Понятие «научная революция» и его трактовки.
3. Неолитическая сельскохозяйственная революция.
4. Первые цивилизации и природно-географические факторы их развития.
5. Научные и технологические знания античного мира.
6. Аристотель и его вклад в развитие научных познаний.
7. Научные познания в средневековой Европе.
8. Церковь и научно-технологическое развитие в средневековой Европе.
9. Научные и технологические познания в Древней Руси.
10. Арабская наука и наследие античности в арабском мире.
11. Знания и технологии Древнего Китая.
12. Великие географические открытия и научно-технологические достижения XV-XVI вв.
13. Рождение науки в раннее Новое время.
14. Эксперимент как способ познания и презентации научных знаний в раннее Новое время.
15. Наука в России в эпоху петровских реформ.
16. Рождение русской Академии наук.
17. Огнестрельное оружие и «революция в военном деле».
18. Реформы Петра I и концепция военно-фискального абсолютизма.
19. Европа на пороге промышленного переворота: политическое и экономическое развитие.
20. Паровой двигатель и проблемы его внедрения в Европе и России.
21. Эпоха Просвещения и «промышленное Просвещение».
22. Михаил Ломоносов – «первый русский университет».
23. Переход к фабричному производству: социальные, экономические, технологические последствия.
24. Промышленный переворот в Европе и России: сравнительная характеристика.
25. Развитие промышленности в России XIX в.
26. От классического к исследовательскому университету. Наполеоновский университет. Александр Гумбольдт и его вклад в университетское образование.
27. Университеты и образование в России XVIII-XIX вв.

8 семестр:

1. Развитие науки и технологий в России в XIX в.
2. Развитие транспортной инфраструктуры в России и мире в XIX в.
3. Новые технологии связи и передачи информации и их влияние на развитие государства и общества.
4. Д.И. Менделеев и значение его достижений для становления современной науки.
5. Советская модель организации науки.
5. Наука в СССР эпохи первых пятилеток.
6. Советская наука в годы Великой Отечественной войны.
7. Культурная революция в СССР и ее вклад в технологическое развитие страны.

8. Советский атомный проект.
9. Феномен наукоградов.
10. Новосибирский Академгородок. Его роль в научно-техническом развитии СССР.
11. Кибернетика и квантовая физика как «буржуазные науки» и их реабилитация.
12. Власть и наука в послевоенном СССР.
13. Начало советской космической программы. Первый искусственный спутник Земли.
14. СССР в космической гонке.
15. «Кремниевая долина» в США как научно-технологический центр.
16. Научно-техническая революция XX века: причины и последствия.
17. Информационная революция. Интернет и «советский интернет».
18. Экологическое движение в мире и в СССР.
19. Технополисы. Урбанизация и научно-технологическое развитие.
20. Цифровые технологии и их социально-экономическое влияние.
21. Российская наука и образование в рыночных условиях.
22. Проблемы и перспективы современной российской науки.
23. Государственные символы России: история и современность.
24. Цивилизационный подход в изучении истории государств.
25. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации.
26. Цифровое «открытое общество» и сохранение специфики российской цивилизации.

Пример билета для дифференцированного зачета:

1. Проблемы и перспективы современной российской науки.
2. Государственные символы России: история и современность.

Критерии оценивания

Оценка «отлично (10)» – заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, чей ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, а изложение материала в нем последовательно и логично;

Оценка «отлично (9)» – заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой, активно работавший на занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению, чей ответ отличается точностью использованных терминов, а изложение материала в нем последовательно и логично;

Оценка «отлично (8)» – заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.

Оценка «хорошо (7)» – заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению;

Оценка «хорошо (6)» – заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, отличавшийся достаточной активностью на занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы;

Оценка «хорошо (5)» – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на зачете, но обладающий необходимыми знаниями для самостоятельного устранения допущенных погрешностей;

Оценка «удовлетворительно (4)» – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на зачете, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных погрешностей;

Оценка «удовлетворительно (3)» – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на зачете, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей;

Оценка «неудовлетворительно (2)» – выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившему самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, допускающему существенные ошибки при ответе, и не способному продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине;

Оценка «неудовлетворительно (1)» – нет ответа (отказ от ответа) или представленный ответ полностью не соответствует существу содержащихся в задании вопросов.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Дифференцированный зачет проводится в форме устного опроса по вопросам билета. Студенту отводится ограниченное время на подготовку к ответу, как правило, не более 0,5 ч. Во время проведения дифференцированного зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины.