

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 22.11.2023 09:44:22
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f3e00

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры технологического
образования
протокол № 4 от 25.11.2022 г.
Зав. кафедрой подписано ЭЦП /Шакирова М.Г.

Согласовано:
Председатель УМК
инженерно-технологического
факультета
подписано ЭЦП /Белявская И.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
для заочной формы обучения**

История техники и технологической культуры
Вариативная часть

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)
23.03.03 *Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов*

Направленность (профиль) подготовки
Автомобильный сервис

Квалификация
Бакалавр

Разработчик (составитель) Старший преподаватель (должность, ученая степень, ученое звание)	<u>подписано ЭЦП /Баланюк Н.А.</u> (подпись, Фамилия И.О.)
--	---

Для приема: 2016, 2017, 2018 г.

Бирск 2022 г.

Составитель / составители: Баланюк Н.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена (или актуализирована) на заседании кафедры технологического образования протокол № ____ от «____» _____ 20__ г.

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/

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

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	5
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.....	13
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	21
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	21
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....	21
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	22

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине: «История техники и технологической культуры»:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	1. Знать историю техники и технологической культуры	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);	
	2. Знать основные сферы действия предприятий сервиса и фирменного обслуживания автомобилей в условиях рыночного хозяйства страны, а также этапы их развития	владение знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37);	
Умения	1. Уметь использовать знания по истории техники для совершенствования общекультурной и профессиональной компетентности	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);	
	2. Уметь использовать знания основных сфер действия и этапов исторического развития предприятий сервиса и фирменного обслуживания автомобилей в условиях рыночного хозяйства страны	владение знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37);	
Владения (навыки / опыт деятельности)	1. Владеть навыками оценки достижений техники	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);	
	2. Владеть навыками использования знаний основных сфер действия и этапов исторического развития предприятий сервиса и фирменного обслуживания автомобилей в условиях рыночного хозяйства страны	владение знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37);	

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История техники и технологической культуры» относится к вариативной части.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1,2 сессии.

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и владений научного представления о научно-техническом процессе на различных этапах истории в процессе изучения основных периодов зарождения, становления и развития мировой и отечественной науки и техники, о месте и роли науки и техники в развитии производства на различных этапах истории.

Дисциплина является важной частью ООП, и предназначена для углубления освоения следующих дисциплины «Введение в профессию», «Автосервис и фирменное обслуживание». Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыков владения полученных при изучении дисциплин «Истории».

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

МИНОБРНАУКИ РФ
ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУиТ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «История техники и технологической культуры» на 1,2 сессию
заочная
форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	10.2
лекций	6
практических/ семинарских	4
лабораторных	0
контроль самостоятельной работы (КСР)	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	0.2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	94
Учебных часов на подготовку к зачету (Контроль)	3.8

Форма контроля:
Зачет 2 сессия

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов:				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		лекции,	практические занятия,	семинарские занятия,	лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)			
		Лек	П	Зч	СР С			
1 курс / 1 сессия								
1	Техника и научные знания в период рабовладельческого общества							
1.1	Введение. Техника в истории человечества Природа и общественное производство. Труд и уклад техники. Ступени технического развития: ремесленная, мануфактурная, машинная. Общие тенденции в развитии техники.	2			8	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Презентация, Кейс-задания, Тестирование	Конспект
1.2	Технические достижения первобытного человека Техника периода палеолита. Каменные ручные рубила (макролиты). Освоение	2			12	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Презентация, Кейс-задания, Тестирование	Конспект

	огня. Составные орудия. Техника обработки дерева, кости, кожи. Появление техники шлифовки, полировки, сверления и пиления. Техника плетения. Зарождение водного и сухопутного транспорта. Техника периода мезолита и неолита. Микролитическая техника. Техника земледелия и скотоводства. Техника строительства жилищ. Техника добычи сырья. Изобретение керамики. Появление техники прядения и ткачества. Средства транспорта и сообщения.							
1.3	Техника древних цивилизаций Востока (IV тысячелетие - IV в. до н. э.) Технический комплекс древних цивилизаций Востока. Появление различных отраслей ремесленного производства. Простая кооперация труда. Ирригация. Освоение металлов. Сельскохозяйственная техника. Технология керамики. Техника и технология строительства. Транспортная техника. Военная техника. Научно-технические фантазии в мифах древности.	2		10	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Кейс-задания, Презентация, Тестирование	Конспект	
Итого по 1 курсу 1 сессии		6		30				
1 курс / 2 сессия								
1	Анализ развития науки и техники в эпоху феодализма							
1.1	Техника античных цивилизаций (VI в. до н. э. - V в.)	2		18	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Тестирование, Кейс-задания, Презентация	Семинар	

	<p>Понятия «технического» и «механического» в античном мире. Характер античных орудий и средств производства. Сельскохозяйственная техника и технология. Горное дело, металлургия и металлообработка. Бытовая и художественная керамика. Строительное дело. Пути и средства сообщения. Военная техника. «Потешные» искусства. Создание первых автоматических механизмов и реактивных приборов. Появление первых измерительных приборов.</p>						
1.2	<p>Техника средневековых цивилизаций (V-XV вв.)</p> <p>Общая характеристика техники средневековых цивилизаций. Влияние техники стран Востока на западноевропейскую технику. Главные центры технического прогресса. Ремесленное производство. Появление инженерной профессии. Сельскохозяйственная техника и технология. Горное дело и металлургия. Текстильное производство. Гончарное производство. Строительная техника. Транспортная техника. Военная техника. Великие технические открытия средневековых цивилизаций.</p>	2		18	<p>Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1</p>	<p>Тестирование, Презентация, Кейс-задания</p>	Семинар
2	<p>Сущность, значение и основные направления научно-технической революции</p>						

2.1	<p>От ремесла к мануфактуре</p> <p>Общая характеристика мануфактурного производства. Центры мануфактурного производства. Формы мануфактур. Технические достижения мануфактурного производства. Совершенствование часов. Первые механические автоматы. Техника сельскохозяйственного производства. Двигатели. Горное дело и металлургия. Текстильное производство. Транспорт и связь. Развитие книгопечатания. Военное дело. Технические идеи</p>				12	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Презентация, Кейс-задания, Тестирование	Тестирование
2.2	<p>Техника периода становления индустриальной цивилизации (вторая половина XVIII— первая половина XIX в.)</p> <p>Общая характеристика промышленного переворота. Понятие промышленного переворота. Международный характер изобретательства. Изобретатели периода промышленного переворота. Развитие машинной техники в промышленности. Энергетика. Металлургия. Металлообработка и машиностроение. Химическое производство. Средства транспорта. Развитие техники водного транспорта. Сухопутный транспорт. Возникновение железнодорожного транспорта. Возникновение воздухоплавания. Техника связи. Сельскохозяйственная техника. Строительство и благоустройство.</p>				8	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Тестирование, Презентация, Кейс-задания	Тестирование

	Полиграфическое и бумажное производство. Военная техника. Артиллерия.							
2.3	<p>Техника периода индустриальной цивилизации (вторая половина XIX — XX в.)</p> <p>Особенности развития техники индустриальной цивилизации. Технический прогресс. Неравномерность технического развития. Тенденции кспециализации и стандартизации, непрерывному и автоматическому технологическому процессу. Конвейер. Электрификация.Машиностроение. Металлургия. Горное дело. Энергетика. Химическая технология. Строительство. Железнодорожный транспорт. Автомобильный транспорт. Водный транспорт. Воздухоплавание, авиация и космическая техника. Средства связи. Средства массовой информации. Техника и технология сельского хозяйства. Военная техника. Основные тенденции технического прогресса в постиндустриальном обществе.</p>			8	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Кейс-задания, Тестирование, Презентация	Тестирование	
3	Зачет		1	4				
Итого по 1 курсу 2 сессии		4	1	68				
Итого по дисциплине		6	4	98				

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: способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

Этап освоения компетенции (уровень)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (Зачет)	
		Незачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать историю техники и технологической культуры	Не удовлетворительно знать историю техники и технологической культуры	Удовлетворительно знать историю техники и технологической культуры
Второй этап (уровень)	Уметь использовать знания по истории техники для совершенствования общекультурной и профессиональной компетентности	Не удовлетворительно уметь использовать знания по истории техники для совершенствования общекультурной и профессиональной компетентности	Удовлетворительно уметь использовать знания по истории техники для совершенствования общекультурной и профессиональной компетентности
Третий этап (уровень)	Владеть навыками оценки достижений техники	Не удовлетворительно владеть навыками оценки достижений техники	Удовлетворительно владеть навыками оценки достижений техники

Код и формулировка компетенции: владение знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37);

Этап освоения компетенции (уровень)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (Зачет)	
		Незачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать основные сферы действия предприятий сервиса и фирменного обслуживания автомобилей в условиях рыночного хозяйства страны, а также этапы их развития	Не удовлетворительно знать основные сферы действия предприятий сервиса и фирменного обслуживания автомобилей в условиях рыночного хозяйства страны, а также этапы их развития	Удовлетворительно знать основные сферы действия предприятий сервиса и фирменного обслуживания автомобилей в условиях рыночного хозяйства страны, а также этапы их развития

Второй этап (уровень)	Уметь использовать знания основных сфер действия и этапов исторического развития предприятий сервиса и фирменного обслуживания автомобилей в условиях рыночного хозяйства страны	Не удовлетворительно уметь использовать знания основных сфер действия и этапов исторического развития предприятий сервиса и фирменного обслуживания автомобилей в условиях рыночного хозяйства страны	Удовлетворительно уметь использовать знания основных сфер действия и этапов исторического развития предприятий сервиса и фирменного обслуживания автомобилей в условиях рыночного хозяйства страны
Третий этап (уровень)	Владеть навыками использования знаний основных сфер действия и этапов исторического развития предприятий сервиса и фирменного обслуживания автомобилей в условиях рыночного хозяйства страны	Не удовлетворительно владеть навыками использования знаний основных сфер действия и этапов исторического развития предприятий сервиса и фирменного обслуживания автомобилей в условиях рыночного хозяйства страны	Удовлетворительно владеть навыками использования знаний основных сфер действия и этапов исторического развития предприятий сервиса и фирменного обслуживания автомобилей в условиях рыночного хозяйства страны

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	1. Знать историю техники и технологической культуры	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);	вопросы обсуждения на семинаре, вопросы для конспектирования, Тесты I типа
	2. Знать основные сферы действия предприятий сервиса и фирменного обслуживания автомобилей в условиях рыночного хозяйства страны, а также этапы их развития	владение знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях	вопросы обсуждения на семинаре, вопросы для конспектирования, Тесты I типа

		рыночного хозяйства страны (ПК-37);	
2-й этап Умения	1. Уметь использовать знания по истории техники для совершенствования общекультурной и профессиональной компетентности	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);	Презентация, вопросы обсуждения на семинаре, вопросы для конспектирования
	2. Уметь использовать знания основных сфер действия и этапов исторического развития предприятий сервиса и фирменного обслуживания автомобилей в условиях рыночного хозяйства страны	владение знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37);	Презентация, вопросы обсуждения на семинаре, вопросы для конспектирования
3-й этап Владеть навыками	1. Владеть навыками оценки достижений техники	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);	примерные кейс-задания
	2. Владеть навыками использования знаний основных сфер действия и этапов исторического развития предприятий сервиса и фирменного обслуживания автомобилей в условиях рыночного хозяйства страны	владение знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37);	примерные кейс-задания

Средством оценки сформированности компетенций по дисциплине являе(ю)тся зачет(ы), экзамен(ы).

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента

заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

Тесты I типа

1. Первые российские теплоходы появились в России в начале ... века.
а) XX;
б) XIX;
в) XVIII.
2. Конструкции арочных покрытий московских магазинов ГУМ и Петровский пассаж, гостиницы «Метрополь», дебаркадера Киевского вокзала в Москве были созданы ...
а) Г. Эйфелем;
б) В. Шуховым;
в) Ф. С. Ясинским.
3. Открыл термоэлектрический эффект и создал первый термоэлемент в XIX в. —
а) Г. Эрстед;
б) Ш. Кулон;
в) М. Фарадей.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.

Критерии оценки:

- **отлично** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **хорошо** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **удовлетворительно** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **неудовлетворительно** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Кейс-задания

Описание кейс-заданий: кейс-задание представляет собой ситуационную задачу, требующую осмысления, анализа, а затем решения. Решение кейс-задания должно быть аргументированным, содержать пояснения.

примерные кейс-задания

Проанализируйте работу С. Карно «Размышление о движущей силе огня». Опишите опыты Румфорда, открытие закона сохранения и превращения энергии. Создание термодинамики. Вставьте пропущенные имена и даты:

После изобретения электромагнитного телеграфа создание электрического..... было шагом по пути практического применения электричества. Здесь следует упомянуть имена А.Н....., П.Н....., Т..... .В ходе работ над усовершенствованием электрического освещения были сделаны многие важные открытия и изобретения, позволившие решить проблему передачи электроэнергии на дальние расстояния. Трудом П.....Н..... Я..... было положено начало развитию элементов электроэнергетической системы. В году..... построил первую электро-станцию, реализовав мысль, высказанную..... В..... году.

Вставьте пропущенные слова.

Процесс перехода мануфактурного производства на рельсы машинной техники называют промышленной революцией и выделяют три ее этапа. Первый - это появление..... в..... промышленности. Второй этап начался с изобретения....., то есть машины, и внедрения его в производство. Третий этап промышленной революции связан с созданием машин в

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения кейс-заданий

Описание методики оценивания: при оценке решения кейс-задания наибольшее внимание должно быть уделено тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны ли определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, использованы ли аргументированные доказательства, опыт деятельности, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высок уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

Критерии оценки:

- **зачтено** выставляется студенту, если задание грамотно проанализировано, установлены причинно-следственные связи, демонстрируются умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено оптимальное решение кейс-задание;
- **незачтено** выставляется студенту, если задание не проанализировано, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируется отсутствие умения работать с источниками информации, не сформированы навыки практической деятельности, решение кейс-задания не найдено.

Конспект

вопросы для конспектирования

- Природа и общественное производство.
- Труд и уклад техники.
- Ступени технического развития: ремесленная, мануфактурная, машинная.
- Общие тенденции в развитии техники.
- Техника периода палеолита.
- Каменные ручные рубила (макролиты).
- Освоение огня.
- Составные орудия.
- Техника обработки дерева, кости, кожи.
- Появление техники шлифовки, полировки, сверления и пиления.
- Техника плетения.
- Зарождение водного и сухопутного транспорта.
- Техника периода мезолита и неолита.
- Микролитическая техника.
- Техника земледелия и скотоводства.
- Техника строительства жилищ.
- Техника добычи сырья.
- Изобретение керамики.
- Появление техники прядения и ткачества.
- Средства транспорта и сообщения.
- Технический комплекс древних цивилизаций Востока.
- Появление различных отраслей ремесленного производства.
- Простая кооперация труда. Ирригация. Освоение металлов.
- Сельскохозяйственная техника.
- Технология керамики.
- Техника и технология строительства.
- Транспортная техника.

Военная техника.
Научно-технические фантазии в мифах древности.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения конспекта

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.

"зачтено" Конспект лекций предоставлен в специально отведенной для этого тетради;

"не зачтено" Конспект лекций не предоставлен

Презентация

1. Простые и сложные орудия труда.
2. Изобретение элементов технологических (сверлильный станок, гончарный круг, ручная мельница, веретено, ткацкий станок) и подъемно-транспортных машин (рычаг, катки, колесо). Средства передвижения.
3. Освоение простейших способов добывания и использования огня. Зарождение технологий получения и обработки металлов (золото, серебро, медь, бронза, железо) для производства орудий труда, оружия, предметов быта, культа и др.
4. Начала науки (протонаука): представления о пространстве и времени (солнечные и водяные часы), математика, астрономия. Средства передачи первоначальных знаний и опыта (рисунки, речь) Проблемы экологии.
5. Техническая и технологическая культура раннеклассовой и античной цивилизации. Освоение изготовления орудий труда и оружия из железа и стали.
6. Техника земледелия, горного дела, строительства, военного дела и транспорта. Военная техника и оборонительные сооружения. Дороги, мосты. Оптический телеграф.
7. Технологии производства керамики и стекла, и изделий из них, изготовление ювелирных изделий, писчего материала (пергамент, папирус, бумага), тканей (хлопок, лен, шерсть, шелк), продуктов питания и напитков, выпечка хлеба.
8. Научные и технические достижения древних цивилизаций Средиземноморья (Египет, Карфаген, Греция, Рим, Финикия). Роль величайших ученых Греции и Рима в развитии естествознания. Пифагор, Филалей, Демокрит, Аристотель, Архимед, Герон, Ктесибий.
9. Научные и технические достижения древних цивилизаций Азии (Вавилония, Ассирия, Китай, Индия, Хорезм, Персия). Развитие математики, астрономии, оптики, медицины. Авиценна, Аль Хорезми, Улукбек, Аль Бируни, Гебер. Изобретения: порох, компас, бумага, фарфор.
10. Образование, библиотеки. Приборы и инструменты, используемые в древности. Знаменитые достижения древних цивилизаций.
11. Раннее и позднее Средневековье. Ремесленные мастерские, цеха, мануфактурное производство.
12. Развитие грузоподъемных машин, воздуходувок, рудничных водоподъемников, Ручных ткацких станков, сверлильных станков, лесопильных рам, мельниц. Механические часы.
13. Первые паровые машины. Севери, Ньюкомен, Ползунов.
14. Появление университетов. Книгопечатание.
15. Наука и техника Китая, Индии, средней Азии. Арабская наука.
16. Техническая и технологическая культура Киевской Руси. Бытовая техника Средневековья.
17. Великие географические открытия.
18. Вклад в науку Коперника, Галилея, Кеплера, Бекона.
19. Вклад в науку Декарта, Гюйгенса, Ньютона.

20. Вклад в науку Леонардо да Винчи, Ломоносова, Эйлера.
21. Передача выполнения технологических функций машинам. Усовершенствование ткацкого и прядильного станков.
22. Внедрение универсального двигателя – паровой машины. Уатт.
23. Появление фабрик, заводов.
24. Возникновение и развитие парового транспорта. Стифенсон, Черепановы, Фултон.
25. Развитие паровой машины. Лакомобили. Паровые молоты. Двигатели внутреннего сгорания.
26. Совершенствование водяных турбин. Первые электрические машины.
27. Развитие физики. Теории электричества и электро-магнитных явлений. Фарадей, Максвелл, Герц.
28. Электрическое освещение. Роль русских ученых.
29. Развитие горнодобывающей промышленности и металлургии. Усовершенствование производства стали. Пудлингование. Бессемер, Мартен, Аносов.
30. Машиностроение и его развитие. Специализация цехов и заводов. Появление новых металлообрабатывающих станков.
31. Развитие железных дорог, мотостроение. Расчеты на прочность. Развитие заклепочных соединений, зубчатых передач.
32. Крупнейшие ученые в области сопротивления материалов, электротехники, термодинамики.
33. Технический прогресс в энергетике и электротехнике. Внедрение электрической энергии. Электросварка. Патон. Создание генераторов, двигателей, ламп накаливания, трансформаторов.
34. Внедрение трехфазного тока. Доливо-Добровольский. Тепловые электростанции и гидроэлектростанции.
35. Развитие двигателей внутреннего сгорания. Возникновение автомобилестроения.
36. Развитие воздухоплавания. Воздушный шар бр. Монгольфье, дирижабли, самолет бр. Райт, Жуковский, Сикорский, Туполев, Ильюшин.
37. Изобретение систем передачи информации. Телеграф. Изобретение телефона, радио. Попов, Маркони. Радиолокация.
38. Изобретение электронных ламп, транзисторов, тиристоров, интегральных микросхем. Открытие полупроводников. Изобретение телевидения.
39. Развитие металлургии и машиностроения, химической промышленности.
40. Развитие промышленности и достижений науки и техники в военно-технической области периодов Первой и Второй мировых войн.
41. Самолетостроение, танкостроение, реактивное оружие.
42. Атомное оружие. Хиросима и Нагасаки.
43. Создание теории относительности и квантовой механики. Эйнштейн, Бор.
44. Освоение энергии атома. Резерфорд, Кюри, Ферми, Иоффе, Курчатов. Атомная бомба. Чернобыль.
45. Освоение космоса. Циолковский, Королев.
46. Квантовая электроника. Создание лазерной техники, электронных преобразователей энергии.
47. Кибернетика и вычислительная техника. Поколения ЭВМ.
48. Спутниковая связь, волоконно-оптические линии связи.
49. Микроэлектроника, биотехнология, информационные технологии – базовые направления второй НТР конца XX века.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения и защита презентации

Цель презентации — донести до аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

Презентация может представлять собой сочетание текста, гипертекстовых ссылок, компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда (но не обязательно всё вместе), которые организованы в единую среду. Кроме того, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации. Отличительной особенностью

презентации является её интерактивность, то есть создаваемая для пользователя возможность взаимодействия через элементы управления.

"Отлично" 160 – 140 баллов

"Хорошо" 139 – 130 баллов

"Удовлетворительно" 129 – 100 балла

" Неудовлетворительно" 99 и ниже

Критерии оценивания презентации:

до 40 баллов Структура презентации: правильное оформление титульного листа, наличие понятной навигации, отмечены информационные ресурсы, логическая последовательность информации на слайдах;

до 50 баллов Оформление презентации: единый стиль оформления, использование на слайдах разного рода объектов, использование анимационных объектов, правильность изложения текста, использование объектов, сделанных в других программах;

до 60 баллов Содержание презентации: формулированы цель, гипотезы, понятны задачи и ход исследования, методы исследования ясны, эксперимент проведен, достоверность полученных результатов обоснована, сделаны выводы, результаты и выводы соответствуют поставленной цели;

до 10 баллов Эффект презентации: общее впечатление от просмотра презентации.

Вопросы для семинаров

вопросы обсуждения на семинаре

Освоение металлургии меди и изготовление медных орудий

Освоение металлургии бронзы и литья бронзовых изделий

Освоение металлургии железа и чугуна

Развитие производства чугуна и его переработки в железо

Совершенствование способов переработки чугуна в железо

Начало производства легированных сталей и алюминия

Зарождение металлообработки

Развитие металлообработки

Опережающее развитие машиностроения и металлообработки

Совершенствование металлургического производства

Развитие сварки

Появление водяных и ветряных мельниц

Переход от гидро- к теплоэнергетике. Первые шаги в создании паровой машины

Зарождение и развитие теплоэнергетики

Вытеснение паровых и гидравлических машин турбинами

Создание двигателей внутреннего сгорания

Развитие сухопутного транспорта

Зарождение автомобильного транспорта

Развитие водного транспорта

Зарождение воздухоплавания

История развития строительной техники

Развитие грузоподъемной техники

Развитие землеройной техники

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на семинаре

При оценивании ответа на семинаре следует уделять внимание тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто ли содержание понятий, верно ли использованы научные термины; использованы ли при ответе ранее приобретенные знания; раскрыты ли в процессе причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать знаниями, анализировать информацию.

Критерии оценки:

- **отлично** выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; раскрыты причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;

- **хорошо** выставляется студенту, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; демонстрируются хороший уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;

- **удовлетворительно** выставляется студенту, если недостаточно раскрыто основное содержание учебного материала, не последовательно; определения понятий недостаточно четкие; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию низкий;

- **неудовлетворительно** выставляется студенту, если не раскрыто содержание учебного материала, изложено фрагментарно, определения понятий не четкие; допущены значительные ошибки в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию очень низкий.

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 1 курс / 2 сессия

1. История техники в системе современного научного знания.
2. Периодизация истории техники.
3. Наука и техника как историко-культурные феномены.
4. Накопление знаний в доисторическую эпоху. Первые технологии.
5. Роль древних цивилизаций Востока в развитии технического знания.
6. Своеобразие достижений техники Древней Месопотамии, Древнего Египта, Древнего Китая, Древней Индии.
7. Античная техника.
8. Развитие западноевропейской средневековой техники.
9. Достижения науки и техники исламского мира в эпоху Средневековья.
10. Наука и техника Византии.
11. Наука и техника средневековой Индии и Китая.
12. Достижения технической мысли в эпоху Возрождения.
13. Персонифицированный синтез научных и технических знаний в эпоху Возрождения.
14. Классический тип рациональности в эпоху Нового времени.
15. Научная революция XVII в. Механистическая картина мира.
16. Развитие западноевропейской техники в эпоху Просвещения.
17. Промышленная революция конца XVIII - середины XIX вв.
18. Основные технические достижения XIX столетия.
19. Неклассический тип рациональности.
20. Постнеклассический тип рациональности.
21. Сущность научно-технической революции XX в.
22. Технические знания в России допетровского периода.
23. Достижения отечественной технической мысли XVIII в.
24. Технические достижения в России XIX в.
25. Российская наука и техника в начале XX в.
26. Развитие науки и техники в России советского периода.
27. Российская наука и техника в России в конце XX – начале XXI вв.

28. Перспективы развития российской и мировой науки и техники.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания на зачете

При оценке ответа на зачете максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации.

При оценивании зачета учитываются результаты всей практической деятельности студентов в рамках дисциплины в течение семестра. Зачет выставляется при условии правильного выполнения в полном объеме всех заданий.

Критерии оценки:

«зачтено» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Все задания и практические работы за семестр выполнены полностью без неточностей и ошибок;

«не зачтено» выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент допустил грубые ошибки при выполнении практических работ в семестре или не выполнил задания.

1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература

1. Гухман, В.Б. Краткая история науки, техники и информатики : учебное пособие / В.Б. Гухман. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 171 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=474295>

Дополнительная 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. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438675>.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.

6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.
7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
1. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
2. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

Программное обеспечение

1. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия
https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
2. Office Professional Plus - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159-ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
3. Windows - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 101(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Учебная мебель, доска классная, проектор viewsonic rjd6543 w, компьютер в сборе. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 102(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска классная, учебная мебель, проектор optoma x316, экран настенный dinon manual 160x160.
Аудитория 104(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Экран на штативе 200x200 mw 144047, доска классная, учебная мебель.
Аудитория 201(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для контроля и аттестации	Доска классная, учебная мебель, интерактивная доска, мультимедийный проектор , компьютер в сборе. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 204(ИТФ)	Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для хранения	Источник бесперебойного питания арс, компьютер в сборе, принтер canon lbr 2900,

	оборудования	сканер epson 1270, учебная мебель, доска классная. Программное обеспечение 1. Браузер Google Chrome
Аудитория 207(ИТФ)	Для самостоятельной работы	Часы настенные, сетевой фильтр, коммутатор , учебно-методическая литература, компьютер в сборе, МФУ canon лазерный mf 3228, нетбук lenovo idea pads10-3c intel atom n455, 1gb,1, лампа настольная , принтер, учебная мебель. Программное обеспечение 1. Windows 2. Office Professional Plus 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 208(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Доска классная, учебная мебель, настенный экран scteenmedia 200x153, проектор lg dx-130, компьютер в сборе. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 301 Читальный зал (электронный каталог)(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютеры в сборе, учебная мебель, принтер samsung, сканер hp scanjet g2410. Программное обеспечение 1. Браузер Google Chrome 2. Office Professional Plus