



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИГДТ
С.Е. Гавришев

25.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТРАНСПОРТА

Направление подготовки (специальность)
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Направленность (профиль/специализация) программы
23.05.04 Промышленный транспорт

Уровень высшего образования - специалитет

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт горного дела и транспорта
Кафедра	Логистика и управление транспортными системами
Курс	3
Семестр	5

Магнитогорск
2020 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 23.05.04
Эксплуатация железных дорог (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 216)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Логистика и
управление транспортными системами 22.01.2020, протокол № 5

Зав. кафедрой  С.Н. Корнилов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГДиТ 25.02.2020 г. протокол
№ 7

Председатель  С.Е. Гавришев

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ЛиУТС, канд. техн. наук  В.А. Лукьянов

Рецензент:

ведущий инженер-технолог ПТГ УЛ ПАО "ММК",  Е.В. Полежаев

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от ____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от ____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от ____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от ____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от ____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

формирование компетенций в области развития науки во взаимосвязи с историческим развитием транспорта и производственных технологий в России и мире.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина История развития науки и транспорта входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

История транспорта России

История (История России, Всеобщая история)

Общий курс железных дорог

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Имитационное моделирование транспортных систем

Проектная деятельность

Цифровые технологии на транспорте

Взаимодействие видов транспорта

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «История развития науки и транспорта» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.3	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения
УК-1.2	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников, определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
ПК-1	Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного взаимодействия магистрального и промышленного транспорта, а также рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему
ПК-1.3	Выявляет конкретные пути повышения качества транспортного обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения
ПК-1.2	Оценивает качество обслуживания клиентов железнодорожного транспорта, надежность технических средств обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте
ПК-1.1	Организует грузовую и коммерческую работы при перевозке грузов различными видами транспорта

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 37 акад. часов;
- аудиторная – 36 акад. часов;
- внеаудиторная – 1 акад. часов
- самостоятельная работа – 35 акад. часов;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Наука и транспорт в древнем мире								
1.1 Эволюция человека	5	1		1	2	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос	
1.2 Древние транспортные устройства и приспособления		1		1	2	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос, выступление на семинаре	
Итого по разделу		2		2	4			
2. Наука и транспорт в средние века								
2.1 Водный и сухопутный транспорт	5	1		1	2	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос, выступление на семинаре	

2.2 Добыча полезных ископаемых		1		1	2	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос, выступление на семинаре, дискуссия	
2.3 Развитие производства и строительства		1		1	2	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос, выступление на семинаре, дискуссия	
Итого по разделу		3		3	6			
3. Наука и транспорт в эпоху развития капитализма								
3.1 Развитие науки		2		2/II	2,2	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос, выступление на семинаре	
3.2 Развитие промышленного производства	5	2		2/II	4	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос, выступление на семинаре, дискуссия	
3.3 Развитие транспорта		3		3/II	6	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос, выступление на семинаре, дискуссия	
Итого по разделу		7		7/3II	12,2			
4. Наука и транспорт в 20 – 21 веках								
4.1 Современные научные достижения в области производства и транспорта	5	2		2/2II	4	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос, выступление на семинаре, дискуссия	

4.2 Развитие железнодорожного и автомобильного транспорта		2		2/1И	4	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос, выступление на семинаре, дискуссия	
4.3 Развитие водного, воздушного транспорта и космонавтики		2		2/2И	3	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос, выступление на семинаре, дискуссия	
Итого по разделу		6		6/5И	12,8			
Итого за семестр		18		18/8И	33,2		зачёт	
Итого по дисциплине		18		18/8И	35		зачет	

5 Образовательные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных и информационных технологий в преподавании дисциплины «История развития науки и транспорта» используется традиционная технология.

Лекции проходят в традиционной форме, в форме лекций-консультаций, когда изложение нового материала сопровождается постановкой вопросов и дискуссией в поисках ответов на эти вопросы.

Самостоятельная работа студентов проявляется в умении работы с научно-популярной литературой в процессе подготовки к практическим занятиям, которые проходят в форме дискуссий-обсуждений с использованием подготовленных студентами докладов и презентаций по обсуждаемой теме.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. История науки, техники и транспорта : учебник для вузов / В. В. Фортунатов [и др.] ; под общей редакцией В. В. Фортунатова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12629-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/447902> (дата обращения: 05.05.2020).

б) Дополнительная литература:

1. Рахимов, Р. З. История науки и техники: учебное пособие для вузов / Р. З. Рахимов, Н. Р. Рахимова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-5156-2. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/147314/> (дата обращения: 31.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Основы организации и управления транспортными системами: учебное пособие / [С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Н. А. Осинцев и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2856.pdf&show=dcatalogues/1/1133640/2856.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Кальченко, А. А. История техники: учебное пособие / А. А. Кальченко, К. Г. Пашенко; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2852.pdf&show=dcatalogues/1/1133295/2852.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

4. Современные проблемы транспортного комплекса России [Журнал] / Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова. — ISSN 2222-9396. Режим доступа: <https://transcience.ru>.

в) Методические указания:

Методические указания по написанию рефератов представлены в Приложении 3.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021

MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащенные мультимедийными средствами хранения, передачи и предоставления информации;
- Учебные аудитории для проведения практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные мультимедийными средствами хранения, передачи и представления информации;
- Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные персональными компьютерами с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;
- Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, оборудованные стеллажами для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных и информационных технологий в преподавании дисциплины «История развития науки и транспорта» используется традиционная технология.

Лекции проходят в традиционной форме, в форме лекций-консультаций, когда изложение нового материала сопровождается постановкой вопросов и дискуссией в поисках ответов на эти вопросы.

Самостоятельная работа студентов проявляется в умении работы с научно-популярной литературой в процессе подготовки к практическим занятиям, которые проходят в форме дискуссий-обсуждений с использованием подготовленных студентами докладов и презентаций по обсуждаемой теме.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «История развития науки и транспорта» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов на практических занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде выполнения упражнений, которые определяет преподаватель для студента.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; подготовки доклада (реферата).

Перечень вопросов для подготовки к семинарским занятиям

Раздел 1 «Наука и транспорт в древнем мире».

Тема 1.1 «Эволюция человека».

Понятие процесса эволюции. Зарождение древних ремесел, науки и техники. Создание первых поселений.

Тема 1.2 «Древние транспортные устройства и приспособления».

Дороги древнего мира. Транспорт древних цивилизаций. Строительство первых инженерных сооружений. Начало развития колесного и парусного транспорта.

Раздел 2 «Наука и транспорт в средние века».

Тема 2.1 «Водный и сухопутный транспорт».

Устройства гидротранспорта. Развитие системы гужевого транспорта. Развитие водного транспорта.

Тема 2.2 «Добыча полезных ископаемых».

Разведка месторождений полезных ископаемых. Технологии добычи полезных ископаемых. Использование транспорта.

Тема 2.3 «Развитие производства и строительства».

Появление и развитие промышленного производства. Гражданское и промышленное строительство. Развитие транспорта.

Раздел 3 «Наука и транспорт в эпоху развития капитализма».

Тема 3.1 «Развитие науки».

Изобретение паровой машины, электродвигателя и двигателя внутреннего сгорания. Наиболее значимые научные открытия.

Тема 3.2 «Развитие промышленного производства».

Бурное развитие промышленного производства. Развитие горнодобывающих и металлургических предприятий.

Тема 3.3 «Развитие транспорта».

Начало использования пароходов. Строительство сетей железных дорог, использование паровозов. Появление автомобилей. Развитие воздухоплавания.

Раздел 4 «Наука и транспорт в 20 – 21 веках».

Тема 4.1 «Современные научные достижения в области производства и транспорта».

Начало эпохи ЭВМ. Автоматизация и роботизация производства. Атомная энергетика. Развитие транспорта в России и за рубежом.

Тема 4.2 «Развитие железнодорожного и автомобильного транспорта».

Тепловозы, электровозы и высокоскоростные поезда. Развитие безстыковых железнодорожных путей. Поезда на магнитной подушке. Развитие парка автомобилей для грузовых и пассажирских перевозок. Грузовые автопоезда.

Тема 4.3 «Развитие водного, воздушного транспорта и космонавтики».

Развитие грузового и пассажирского судостроения. Строительство и реконструкция портов. Развитие авиации. Строительство и реконструкция аэродромов. Развитие российской космонавтики.

Темы для написания рефератов

По разделу 1 «Наука и техника в древнем мире».

1. Понятие процесса эволюции.
2. Зарождение древних ремесел, науки и техники.
3. Создание первых цивилизаций.
4. Транспорт древних цивилизаций.
5. Строительство первых инженерных сооружений.
6. Развитие колесного транспорта.

По разделу 2 «Наука и техника в средние века».

1. Строительство первой сети дорог.
2. Развитие транспорта в средние века.
3. Разработка правил дорожного движения.
4. Разведка и технология добычи полезных ископаемых.
5. Появление и развитие промышленного производства.
6. Промышленное и гражданское строительство.

По разделу 3 «Наука и транспорт в эпоху развития капитализма».

1. Изобретение паровой машины, электродвигателя и двигателя внутреннего сгорания.
2. Развитие горнодобывающих и металлургических предприятий.
3. Начало использования пароходов.
4. Строительство сетей железных дорог.
5. Использование паровозов.
6. Появление автомобилей.
7. Развитие воздухоплавания.

По разделу 4 «Наука и транспорт в 20 – 21 веках».

1. Начало эпохи ЭВМ.
2. Автоматизация и роботизация.
3. Атомная энергетика.
4. Развитие техники в России и за рубежом.

5. Тепловозы, электровозы и высокоскоростные поезда.
6. Развитие парка автомобилей для грузовых и пассажирских перевозок.
7. Развитие грузового и пассажирского судостроения.
8. Развитие авиации и космонавтики.
9. Применение новых технологий в горном и металлургическом производстве.
10. Развитие промышленного транспорта.

Контрольные вопросы для подготовки к зачету

1. Зарождение древних ремесел, науки и техники.
2. Создание первых цивилизаций.
3. Техника и транспорт древних цивилизаций.
4. Развитие колесного транспорта.
5. Строительство первой сети дорог.
6. Развитие транспорта в средние века.
7. Появление и развитие промышленного производства.
8. Изобретение паровой машины, электродвигателя и двигателя внутреннего сгорания.
9. Развитие горнодобывающих и металлургических предприятий.
10. Развитие морского транспорта.
11. Развитие железнодорожного транспорта.
12. Развитие автомобильного транспорта.
13. Развитие авиации и космонавтики.
14. Развитие техники в России и за рубежом.
15. Развитие промышленного транспорта.

Типовой тест промежуточной аттестации

1. Кто ввел в употребление слово «робот»:

А. К. Чапек;

В. Г. Форд;
С. Г. Модсли.

2. Когда в СССР началось развитие радиовещания:

А. 1920 – 1922 гг.
В. 1928 – 1930 гг.
С. 1935 – 1937 гг.

3. Кто первым решил задачу беспроводной передачи радиосигналов:

А. А. Белл;
В. А. Попов;
С. Т. Эдисон.

4. Какая железная дорога была первой в России:

А. Москва – Тверь;
В. Петербург – Царское Село;
С. Петербург – Колпино.

5. Каковы временные границы эпохи античности:

А. VI в. до н.э. – V в. н.э.;
В. X – V в. до н.э.;
С. I – III в. н.э.

6. Кто первым обратил внимание на необходимость контроля за ходом научно-технического прогресса:

А. Ж.-Ж. Руссо;
В. Д. Менделеев;
С. Н. Бор.

7. Какие операции можно было выполнять с помощью арифмометра:

- А. дифференцирование;
- В. интегрирование;
- С. четыре основных арифметических действия.

8. В какой отрасли промышленности впервые было организовано поточное производство:

- А. энергетика;
- В. автомобилестроение;
- С. металлургия.

9. В какой последовательности появились способы производства:

- А. мануфактура, ремесленный способ, машинно-фабричный;
- В. ремесленный способ, мануфактура, машинно-фабричный;
- С. машинно-фабричный, ремесленный способ, мануфактура.

10. В каком веке появилась первая паровая машина:

- А. XIX в.;
- В. XVII в.;
- С. XII в.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
УК-1.3	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения.	Перечень вопросов для подготовки и зачету 1. Зарождение древних ремесел, науки и техники. 2. Создание первых цивилизаций. 3. Техника и транспорт древних цивилизаций. 4. Развитие колесного транспорта. 5. Строительство первой сети дорог. 6. Развитие транспорта в средние века. 7. Появление и развитие промышленного производства. 8. Изобретение паровой машины, электродвигателя и двигателя внутреннего сгорания. 9. Развитие горнодобывающих и металлургических предприятий. 10. Развитие морского транспорта. 11. Развитие железнодорожного транспорта. 12. Развитие автомобильного транспорта. 13. Развитие авиации и космонавтики. 14. Развитие техники в России и за рубежом. 15. Развитие промышленного транспорта.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-1.2	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников, определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Темы для написания рефератов <u>По разделу 1 «Наука и техника в древнем мире».</u> 1. Понятие процесса эволюции. 2. Зарождение древних ремесел, науки и техники. 3. Создание первых цивилизаций. 4. Транспорт древних цивилизаций. 5. Строительство первых инженерных сооружений. 6. Развитие колесного транспорта. <u>По разделу 2 «Наука и техника в средние века».</u> 1. Строительство первой сети дорог. 2. Развитие транспорта в средние века. 3. Разработка правил дорожного движения. 4. Разведка и технология добычи полезных ископаемых. 5. Появление и развитие промышленного производства. 6. Промышленное и гражданское строительство. <u>По разделу 3 «Техника в эпоху развития капитализма».</u> 1. Изобретение паровой машины, электродвигателя и двигателя внутреннего сгорания. 2. Развитие горнодобывающих и металлургических предприятий. 3. Начало использования пароходов. 4. Строительство сетей железных дорог. 5. Использование паровозов. 6. Появление автомобилей. 7. Развитие воздухоплавания. <u>По разделу 4 «Наука и техника в 20 – 21 веках».</u> 1. Начало эпохи ЭВМ. 2. Автоматизация и роботизация. 3. Атомная энергетика. 4. Развитие техники в России и за рубежом. 5. Тепловозы, электровозы и высокоскоростные поезда. 6. Развитие парка автомобилей для грузовых и пассажирских перевозок. 7. Развитие судостроения. 8. Развитие авиации и космонавтики. 9. Применение новых технологий в горном и металлургическом производстве. 10. Развитие пром. транспорта.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Типовой тест промежуточной аттестации - Кто ввел в употребление слово «робот»: А. К. Чапек; В. Г. Форд; С. Г. Модсли. - Когда в СССР началось развитие радиовещания: А. 1920 – 1922 гг. В. 1928 – 1930 гг. С. 1935 – 1937 гг. - Кто первым решил задачу беспроводной передачи радиосигналов: А. А. Белл; В. А. Попов; С. Т. Эдисон. - Какая железная дорога была первой в России: А. Москва – Тверь; В. Петербург – Царское Село; С. Петербург – Колпино. - Каковы временные границы эпохи античности: А. VI в. до н.э. – V в. н.э.; В. X – V в. до н.э.; С. I – III в. н.э. - Кто первым обратил внимание на необходимость контроля за ходом научно-технического прогресса: А. Ж.-Ж. Руссо; В. Д. Менделеев; С. Н. Бор. - В какой отрасли промышленности впервые было организовано поточное производство: А. энергетика; В. автомобилестроение; С. металлургия. - В какой последовательности появились способы производства: А. мануфактура, ремесленный способ, машинно-фабричный; В. ремесленный способ, мануфактура, машинно-фабричный; С. машинно-фабричный, ремесленный способ, мануфактура. - В каком веке появилась первая паровая машина: А. XIX в.; В. XVII в.; С. XII в.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-1 Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного взаимодействия магистрального и промышленного транспорта, а также рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему		
ПК-1.3	Выявляет конкретные пути повышения качества транспортного обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения	Перечень вопросов для подготовки к семинарским занятиям <u>Раздел 3</u> «Наука и транспорт в эпоху развития капитализма». Тема 3.1 «Развитие науки». Изобретение паровой машины, электродвигателя и двигателя внутреннего сгорания. Наиболее значимые научные открытия. Тема 3.2 «Развитие промышленного производства». Бурное развитие промышленного производства. Развитие горнодобывающих и металлургических предприятий. Тема 3.3 «Развитие транспорта». Начало использования пароходов. Строительство сетей железных дорог, использование паровозов. Появление автомобилей. Развитие авиации. <u>Раздел 4</u> «Наука и транспорт в 20 – 21 веках». Тема 4.1 «Современные научные достижения в области производства и транспорта». Начало эпохи ЭВМ. Автоматизация и роботизация производства. Атомная энергетика. Развитие транспорта в России и за рубежом. Тема 4.2 «Развитие железнодорожного и автомобильного транспорта». Тепловозы, электровозы и высокоскоростные поезда. Развитие безстыковых железнодорожных путей. Поезда на магнитной подушке. Развитие парка автомобилей для грузовых и пассажирских перевозок. Грузовые автопоезда. Тема 4.3 «Развитие водного, воздушного транспорта и космонавтики». Развитие грузового и пассажирского судостроения. Строительство и реконструкция портов. Развитие авиации. Строительство и реконструкция аэродромов. Развитие российской космонавтики.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-1.2	Оценивает качество обслуживания клиентов железнодорожного транспорта, надежность технических средств обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте	Перечень вопросов для подготовки и зачета 1. Зарождение древних ремесел, науки и техники. 2. Создание первых цивилизаций. 3. Техника и транспорт древних цивилизаций. 4. Развитие колесного транспорта. 5. Строительство первой сети дорог. 6. Развитие транспорта в средние века. 7. Появление и развитие промышленного производства. 8. Изобретение паровой машины, электродвигателя и двигателя внутреннего сгорания. 9. Развитие горнодобывающих и металлургических предприятий. 10. Развитие морского транспорта. 11. Развитие железнодорожного транспорта. 12. Развитие автомобильного транспорта. 13. Развитие авиации и космонавтики. 14. Развитие техники в России и за рубежом. 15. Развитие промышленного транспорта.
ПК-1.1	Организует грузовую и коммерческую работы при перевозке грузов различными видами транспорта.	Темы для написания рефератов <u>По разделу 2 «Наука и техника в средние века».</u> 1. Строительство первой сети дорог. 2. Развитие транспорта в средние века. 3. Разработка правил дорожного движения. 4. Разведка и технология добычи полезных ископаемых. 5. Появление и развитие промышленного производства. 6. Промышленное и гражданское строительство. <u>По разделу 3 «Техника в эпоху развития капитализма».</u> 1. Изобретение паровой машины, электродвигателя и двигателя внутреннего сгорания. 2. Развитие горнодобывающих и металлургических предприятий. 3. Начало использования пароходов. 4. Строительство сетей железных дорог. 5. Использование паровозов

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		6. Появление автомобилей. 7. Развитие воздухоплавания. <u>По разделу 4 «Наука и техника в 20 – 21 веках».</u> 1. Начало эпохи ЭВМ. 2. Автоматизация и роботизация. 3. Атомная энергетика. 4. Развитие техники в России и за рубежом. 5. Тепловозы, электровозы и высокоскоростные поезда. 6. Развитие парка автомобилей для грузовых и пассажирских перевозок. 7. Развитие судостроения. 8. Развитие авиации и космонавтики. 9. Применение новых технологий в горном и металлургическом производстве.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «История развития науки и транспорта» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические и комплексные задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета, в виде тестов и рефератов.

Зачет по данной дисциплине проводится в устной форме по приведенным выше теоретическим вопросам.

Критерии оценки:

«зачтено» – обучающийся должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

«незачтено» – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Методические рекомендации для написания рефератов

Любая научная работа должна быть не только качественной по написанию, но и своему внешнему представлению. Правильное оформление реферата влияет на формирование оценки работы не в меньшей степени, чем изложенная в нем информация.

Вступительная часть — важная составляющая в вопросе как правильно оформить реферат. В ней излагаются основные мысли и сокращенная информация о тексте в целом. Для введения отводится 1-2 страницы и включаются все структурные разделы. Вступление дает понять, в чем состоит цель работы, какой в ней рассматривается объект. Подача должна быть четкой, конспективной, без излишней эмоциональной окраски. Словом, представлять теоретическое и прикладное значение.

слово «Введение» пишется заглавными литерами, вверху листа и выравнивается по центру; текст начинается на странице, идущей вслед за содержанием; подпункты не предусмотрены.

Основная часть содержит основные идеи, методы в подробном описании. Сначала идет название раздела, после него — сообщения, имеющие отношение к теме. Глава завершается подведением итогов и заключением выводов. Под основную часть отводится 15-20 страниц, в них могут быть включены таблицы, иллюстрации, графики. По тексту необходимы ссылки на литературу и другие источники, из которых была взята информация.

Заключительный раздел реферата — аналитическая часть, размещаемая не более чем на 2 листа. Она пишется после основного текста. Автор резюмирует содержание, описывает достигнутые цели, выделяет положения и утверждения, обоснованные и достоверные на его взгляд. В выводах обязательно обращается внимание на проблемы, рассматриваемые в их практическом понимании.

Оформление использованных в работе источников выполняется по ГОСТам 7.80-2000 и 7.82-2001. Здесь должна быть только подлинная информация. Список литературы пишется в алфавитном порядке по фамилии автора труда. При наличии нормативных актов они указываются перед перечнем литературных источников, а Интернет-ресурсы — после них (ГОСТ 7.82-2001).

Правила, по которым должен быть оформлен реферат:

- компьютерный набор в редакторе Microsoft Word и последующая распечатка на листах формата А4 с одной стороны;
- количество страниц не должно превышать 20 (в некоторых случаях увеличение объема работы допустимо, но только с разрешения преподавателя);
- отступы полей: правое 10 мм, левое 30 мм, верхнее и нижнее 20 мм;
- нумерация страниц выполняется арабскими цифрами по центру, за исключением титульного листа (на нем номер не ставится, но учитывается);
- шрифт Times New Roman, кегль 12-14;
- расстояние между строками 1,0 – 1,5 (требование не касается титула);
- графические данные, формулы, таблицы присутствуют в работе только тогда, когда они выступают действительно важной частью темы, помогают раскрыть ее и сократить объем реферата по максимуму;
- приложения разрешены в случае, если иллюстрации и таблицы не помещаются на лист А4 (нужен формат А3).