

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна
Должность: Директор
Дата подписания: 04.02.2026 13:32:25
Уникальный программный ключ:
0a44cc3e5f5bb746f50173cba89718f8304b655

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

Шифр дисциплины: 2020 26.05.07.02 . Б1.В.ДВ.08.01

(шифр ОПОП)

(шифр дисциплины из учебного плана)

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля):

История транспорта России

(полное наименование дисциплины (модуля), в строгом соответствии с учебным планом)

Омск

2020

(год набора)

Составлена _____ кафедрой _____
(должность) (сокращенное наименование кафедры)
ЭТ и ЭО

_____, _____
(ученая степень) (ученое звание) В.И. Клеутиным
(И.О. Фамилия)

_____, _____
(подпись) (И.О. Фамилия) « _____ » 20 _____ г.
число месяц год

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры электротехники и
электрооборудования

(наименование кафедры полностью)

от « _____ » 20 _____ г., _____
число месяц год _____
Протокол № _____

Зав. кафедрой _____
(сокращенное наименование кафедры) _____
(подпись) А.А. Руппель
(И.О. Фамилия)

Согласована:

Руководитель ОПОП _____
(ученая степень, ученое звание) к.т.н., доцент _____
(подпись) В.И. Клеутин
(И.О. Фамилия)

Заведующий библиотекой ОИВТ _____
(подпись) И.Д. Скоробогатова
(И.О. Фамилия)

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

1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины «История транспорта России» является формирование целостного представления о развитии науки и техники как историко-культурном явлении, мотивация к изучению выбранной профессии, подготовка к изучению профилирующих дисциплин (исторический аспект развития); структурирование информационного поля о достижениях человеческой мысли в различные периоды истории развития техники.

1.2. Перечень формируемых компетенций

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающегося должны сформироваться следующие компетенции, выраженные через результат обучения по дисциплине (модулю), как часть результата освоения образовательной программы (далее – ОП):

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории; УК-5.2. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций;
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно планирует собственное время; УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации;

1.3 Индикаторы освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести совокупность знаний, умений и навыков, перечисленные ниже.

Знать:

- историю и перспективы развития судового электрооборудования и средств автоматики;

Уметь:

- при выполнении историко-технических исследований применять следующие методы: сравнительный; типологический; структурный; структурно - функциональный; статистический; моделирования (физического и математического); количественный; частные методы технических наук;

Владеть:

- рациональными методами изучения дисциплин специальности;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках вариативной части

(базовой, вариативной или
факультативной)

основной профессиональной образовательной программы.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах (з.е.) с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Для _____ очной формы обучения*:

(очной, очно-заочной или заочной)

Формы контроля						Всего часов					Всего з.е.		Курс 1						
						По з.е.	По плану	в том числе					Семестр 2						
Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	РГР			Контактная работа	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	з.е.
	2					72	72	24	48		2	2	12		10	2	48		2
в том числе тренажерная подготовка:																			

Для _____ заочной формы обучения*:

(очной, очно-заочной или заочной)

Формы контроля						Всего часов					Всего з.е.		Курс 1						
						По з.е.	По плану	в том числе					Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС
Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	РГР			Контактная работа	СРС	Контроль									
	1					72	72	10	62		2	2	4		4	2	62		2
в том числе тренажерная подготовка:																			

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

4.1. Разделы и темы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах):

№	Разделы и темы дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий, включая СРС							
		Лек		Лаб		Пр		СРС	
		О	З	О	З	О	З	О	З
1	Тема 1 Введение в курс «История транспорта России»	2						6	7
2	Тема 2 История развития науки и техники до XVI века	2	1			2	1	6	7
3	Тема 3 Научная революция XVI – XVII веков	2				2		6	8
4	Тема 4 Наука и техника XIX века		1				1	6	8
5	Тема 5 Истоки зарождения электротехники. Развитие и общее значение энергетики	2	1			2	1	6	8
6	Тема 6 История развития электрических машин	2	1			2	1	6	8
7	Тема 7 Возникновение и развитие теории электрического привода	2				2		6	8
8	Тема 8 История развития судового электрооборудования							6	8
Итого		12	4			10	4	48	62

Примечания: О – очная форма обучения, З – заочная форма обучения.

4.2. Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1 Введение в курс «История транспорта России».

Формирование картины Мира – наука, религия. Эволюция вселенной и общность законов природы. Деятельность человека и современное естествознание. Инженерная деятельность и её направления.

Тема 2 История развития науки и техники до XVI века.

Картина мира у древних египтян; миссия Гермеса, появление астрономии, геометрии и арифметики, физики. Наука Древней Греции и Древнего Рима. Работы арабов по алгебре (IX век), тригонометрии (X век), химии, оптике и механике (IX-X вв.), оптике глаз (XI век), механике твердых тел (XII век).

Создание арабами компаса, хлопчатой бумаги, пороха, десятичного исчисления. Перенос центра тяжести научных исследований с Ближнего Востока в Европу. История развития науки (XIII в.). Изобретение книгопечатания (1440), развитие экспериментальной науки. Великие географические открытия и их влияние на развитие науки.

Тема 3 Научная революция XVI – XVII веков

Критика системы Птолемея, основные положения гелиоцентрической системы Коперника. Развитие наблюдательной астрономии, математики, оптики. Творчество Галилея, становление новой методологии науки; развитие науки в XVIII веке в России, роль Ломоносова М.В. Жизнь и творчество Ньютона. Ньютоно-картезианская картина мира.

Тема 4. Наука и техника XIX века

Господство механистического мировоззрения к началу века. Опыты по электричеству и магнетизму. Теория электромагнитного поля Максвелла. Развитие взгляда на формы материи. Законы сохранения, развитие термодинамики и статистической физики (Карно, Гельмгольц, Больцман). Открытие асимметрии в природе. Энтропия, ее рост, тепловая смерть Вселенной. Кинетическая теория материи, атомные теории в химии, периодическая таблица Д.И.Менделеева. Вероятностные концепции в картине мира. Технические следствия научных открытий XIX в.: создание электротехники и радиотехники, техническая революция на транспорте

Тема 5 Истоки зарождения электротехники. Развитие и общее значение энергетики

Основные этапы развития электротехники. Электрификация промышленности. Мировые энергоресурсы и проблемы энергетического кризиса. Виды и особенности электростанций. Нетрадиционная электроэнергетика. Состояние и перспективы топливно-энергетического комплекса России. Перспективы добычи природного газа и нефти на шельфе Северного Ледовитого океана. Энергосбережение и энергоэффективность.

Тема 6 История развития электрических машин

Исторические сведения о развитии машин постоянного и переменного тока. Классификация электрических машин и их характеристики. Развитие электромашиностроения в России и в мире.

Тема 7 Возникновение и развитие теории электрического привода

История возникновения электропривода, как технической системы. Зарождение науки об электроприводе. Этапы развития теории электропривода в России. Возникновение и развитие учебной специальности по электроприводу. Перспективы развития элементной базы электропривода. Возможности электропривода для экономного использования электроэнергии.

Тема 8 История развития судового электрооборудования

Первые электроустановки на судах. Этапы внедрения судового электропривода и автоматизации судового электрооборудования. Развитие судовых электроэнергетических систем. Развитие радионавигационного электрооборудования. Возникновение и перспективы развития атомной энергетики на флоте.

4.3. Содержание лабораторных работ

Не предусмотрено

4.4. Содержание практических занятий

№ раздела (темы) дисциплины	Наименование практических работ
Тема 1 Введение в курс «История транспорта России»	Ретроспективный анализ становления современной науки
Тема 2 История развития науки и техники до XVI века	Истоки зарождения электротехники и энергетики
Тема 5 Истоки зарождения электротехники. Развитие и общее значение энергетики	Актуальные проблемы современной электроэнергетики
Тема 6 История развития электрических машин	История развития электрических машин
Тема 7 Возникновение и развитие теории электрического привода	Возникновение и развитие теории электрического привода
Тема 8 История развития судового электрооборудования	История и перспективы развития судового электрооборудования

4.5. Курсовая работа

Дисциплина не предусматривает курсовую работу.

4.6. Курсовой проект

Дисциплина не предусматривает курсовой проект.

4.7. Самостоятельная работа. Контроль самостоятельной работы

В самостоятельную работу студента входит подготовка к лекционным, практическим занятиям путем изучения соответствующего теоретического материала и оформления отчетов по результатам практических работ.

Контроль самостоятельной работы студента осуществляется в ходе оценки практических работ, при проведении индивидуальных и групповых консультаций. Итоговый контроль освоения всех этапов компетенций в

процессе освоения образовательной программы включает оценку самостоятельной проработки лекционного материала в виде промежуточных тестовых заданий и зачёта.

4.7 Интерактивные формы обучения

В процессе освоения данной учебной дисциплины интерактивные формы используются при изучении следующих тем:

Раздел (тема) дисциплины	Количество часов	
	О	З
Тема 4 Наука и техника XIX века	2	1
Тема 6 История развития электрических машин	2	1
Тема 8 История развития судового электрооборудования	2	1
Итого	6	3

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Описание показателя
Оценка «отлично» (зачтено)	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий с использованием знаний, умений и навыков, полученных в ходе проведения освоения дисциплины, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне означает способность студента к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи.
Оценка «хорошо» (зачтено)	Обучаемый демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые предоставлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.
Оценка «удовлетворительно» (зачтено)	Обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне.
Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)	Обучаемый не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов проведения пред- дипломной практики и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по

Показатели оценивания	Описание показателя
	стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции.

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Качественный вопрос: Инженерная деятельность и её направления.

Качественный вопрос: Категории потребителей по надежности электроснабжения.

Качественный вопрос: Принцип работы двигателя постоянного тока.

5.3 Перечень вопросов для итогового контроля по дисциплине

1. Деятельность человека и современное естествознание.
2. Инженерная деятельность и её направления.
3. Картина мира и зарождение науки в древнем мире.
4. Картина мира и развитие науки в средние века.
5. Основные свойства электроэнергетической системы.
6. Основные типы энергетических станций.
7. Преимущества объединения электростанций в энергосистемы.
8. Графики электрических нагрузок.
9. Что происходит в электрической системе при внезапном включении мощного потребителя? При выключении?
10. Почему имеется необходимость в одних случаях повышать напряжение, в других – понижать?
11. Характерные потребители электрической энергии на промышленных предприятиях.
12. Характерные потребители электрической энергии в быту.
13. Примеры прогрессивных технологических процессов, основанных на применении электрической энергии.
14. Категории потребителей по надежности электроснабжения.
15. Схема питания потребителей I категории.
16. Схемы питания потребителей II и III категорий.
17. Какие основные энергетические ресурсы используются на промышленных предприятиях?
18. Почему электрическая энергия является наиболее важным видом энергии?
19. Перспективы обеспечения газом и нефтью в мире.
20. Перспективы обеспечения газом и нефтью в России.
21. Какие основные нетрадиционные источники энергии применяются в настоящее время?
22. Перспективы применения нетрадиционных источников энергии.
23. Классификация электрических машин.
24. Принцип работы трансформатора.
25. Принцип работы двигателя постоянного тока.
26. Принцип работы двигателя с короткозамкнутым ротором.

27. Принцип работы двигателя с фазным ротором.
28. Механические характеристики электродвигателей.
29. Перечислите основные направления совершенствования электрических двигателей.
30. Определение электропривода и его составные части.
31. Основные этапы развития электропривода.
32. Область применения электроприводов.
33. Перспективы развития электроприводов.
34. Перечислите основные направления совершенствования механических преобразователей движения.
35. Перечислите основные направления совершенствования полупроводниковых преобразователей.
36. Перечислите основные направления совершенствования измерительных преобразователей.
37. Перечислите основные направления совершенствования микропроцессорных систем управления.
38. Понятие энергетического канала электропривода.
39. Электропривод, как основа энергосбережения в промышленности.
40. Классификация автоматических систем управления.
41. Что такое SCADA системы, их назначение, возможности и перспективы использования.
42. История развития судового электрооборудования.

5.4 Методические рекомендации к проведению итогового контроля по дисциплине

На итоговый контроль выносятся учебный материал, рассмотренный на лекционных и практических занятиях, а также темы, которые были предложены для самостоятельного изучения.

Формой проведения итогового контроля по данной дисциплине является зачет, который проводится в устной форме с использованием билетов, содержащих теоретическую и практическую часть. Также допустимо проведение итогового контроля в письменной форме. О форме проведения итогового контроля студенты должны быть оповещены заблаговременно.

Во время подготовки к ответу на экзамене использование справочной литературы не допускается.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1 Основная литература:

1. Карагусов, И. Х. История развития техники: учебное пособие для студентов обучающихся по специальностям 180403, 180103, 180404, 140604 / И. Х. Карагусов. - Омск : Иртышский филиал НГАВТ, 2007. - 56 с.

6.2 Дополнительная литература:

2. Пахомова, Л. В. История развития техники: учебное пособие к самостоятельной работе студентов 1-2 курса/ Л. В. Пахомова, С. В. Викулов. - Новосибирск : НГАВТ, 2006. - 10 с.

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

5. <http://e.lanbook.com/>
6. <https://ru.wikipedia.org/>

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

7. MS Excel. Математические вычисления

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

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
-------	--	---	---

17.62	История развития техники	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: доска учебная не менее - 1 шт., наборы демонстрационного оборудования, стенды, плакаты, учебно-наглядные пособия, репродукции, экран для мультимедиа проектора, презентационные материалы, стол не менее – 19шт., стул не менее – 35 шт.	Омская область, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, дом 2 (№№ 49,50,51,52 на поэтажном плане (1П), 5 этаж)
		Лаборатория истории развития техники для проведения занятий семинарского типа: операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, программы: Visual Basic for Application, Mathcad, ,, КОМПАС-3D, СПС Консультант ПЛЮС, ГАРАНТ, доска - не менее 2 шт., экран -не менее 2 шт., шкаф - не менее 2 шт, стенды -не менее 10 шт., стол - не менее 43 шт., стул - не менее 48 шт..	Омская область, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, дом 2 (№№ 56,57,58,59 на поэтажном плане (1П), 3 этаж)
		Аудитория для консультаций: операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, программы: Visual Basic for Application, Mathcad, КОМПАС-3D, СПС Консультант ПЛЮС, ГАРАНТ, доска - не менее 2 шт., экран -не менее 2 шт., шкаф - не менее 2 шт, стенды -не менее 10 шт., стол - не менее 43 шт., стул - не менее 48 шт..	Омская область, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, дом 2 (№№ 56, 57, 58, 59 на поэтажном плане (1П), 3 этаж)
		Помещение для самостоятельной работы: доска учебная не менее - 1 шт., наборы демонстрационного оборудования, стенды, плакаты, учебно-наглядные пособия, репродукции, экран для мультимедиа проектора, презентационные материалы, стол не менее – 19шт., стул не менее – 35 шт.	Омская область, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, дом 2 (№№ 49,50,51,52 на поэтажном плане (1П), 5 этаж)
		Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, программы: Visual Basic for Application, Mathcad, ,, КОМПАС-3D, СПС Консультант ПЛЮС, ГАРАНТ, доска - не менее 2 шт., экран -не менее 2 шт., шкаф - не менее 2 шт, стенды -не менее 10 шт., стол - не менее 43 шт., стул - не менее 48 шт..	Омская область, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, дом 2 (№№ 56,57,58,59 на поэтажном плане (1П), 3 этаж)