

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.08.2024 16:02:01
Уникальный программный ключ:
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfa19e305

Шифр ОПОП: 2014.13.03.02.01

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

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

Год начала подготовки (по учебному плану): 2020
(год набора)

Шифр дисциплины: Б1.В.01
(шифр дисциплины из учебного плана)

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Введение в профессию

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

Новосибирск

Составитель:

старший преподаватель

(должность)

кафедры Электроэнергетических систем и электротехники

(наименование кафедры)

Ю.Н. Смыков

(И.О.Фамилия)

Одобрена:

Ученым советом

Электромеханического факультета

(наименование факультета, реализующего образовательную программу)

Протокол № _____ от « _____ » 20 _____ г.

число

месяц

год

Председатель совета

Е.А. Григорьев

(И.О.Фамилия)

На заседании кафедры _____ Электроэнергетических систем и электротехники

(наименование кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » 20 _____ г.

число

месяц

год

Заведующий кафедрой

Е.В. Иванова

(И.О.Фамилия)

Согласована:

Руководитель _____ рабочей группы по разработке ОПОП по направлению 13.03.02

(наименование коллектива разработчиков по направлению подготовки / специальности)

«Электроэнергетика и электротехника»

Д.Т.Н.

(ученая степень)

Е.В. Иванова

(И.О.Фамилия)

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

1.1. Цели дисциплины

Цель дисциплины дать характеристику и сферу деятельности выпускника; представление о процессе обучения в ВУЗе; формировании выпускника в профессии как интеллектуальной разносторонне развитой личности. Показать взаимное влияние различных сфер науки и техники на профессию. Показать реализацию основных законов в технике, главным образом в механике, энергетике, электроприводе, управлении, связи.

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:

1.2.1. Универсальные компетенции (УК):

Дисциплина не формирует универсальные компетенции.

1.2.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Компетенция		Этапы формирования компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание		
ОПК-1	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	I	Знать: Этапы развития научной мысли, открытия основных законов в области электротехники и электроэнергетики

1.2.3. Профессиональные компетенции (ПК):

Дисциплина не формирует профессиональные компетенции.

1.2.4. Профессиональные компетенции специализации (ПКС):

Дисциплина не формирует компетенции специализации.

1.2.5. Компетентности МК ПДНВ (КМК):

Дисциплина не формирует компетентности МК ПДНВ

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 или заочной)

Формы контроля						Всего часов				Всего з.е.		Курс1							
						По з.е.	По плану	в том числе				Семестр 1							
Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	РГР			Контактная работа	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	з.е.
	1					72	72	32	40		2	2	15		15	2	40		2
в том числе тренажерная подготовка:																			

Для заочной формы обучения:
(очной или заочной)

Формы контроля						Всего часов				Всего з.е.		Курс 1							
						По з.е.	По плану	в том числе											
Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	КР			Контактная работа	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	з.е.
	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 отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

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

№	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Лекции		ЛР		ПЗ		СР	
		О	З	О	З	О	З	О	З
1 семестр – очная форма обучения, 1 курс - заочная форма обучения									
1	Система высшего образования. Подготовка современных кадров	1				1		2	4
2	Развитие энергетики и электротехники в России	1	1			1	1	2	4
3	Подготовка кадров в современных условиях	1				1		4	6
4	Развития науки об электричестве. Открытие электрического тока и его свойства	1	1			1	1	8	12
5	Роль информатики в современных условиях	1				1		5	6
6	Источники и потребители энергии	2	1			2	1	4	8
7	Тепловые двигатели	2				2		4	4
8	Техника, экология и природные ресурсы	2				2		3	6
9	История развития флота	2				2		4	8
10	Альтернативные источники энергии в современном мире	2	1			2	1	4	4
	ВСЕГО	15	4			15	4	40	62

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

4.2. Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1 Система высшего образования. Подготовка современных кадров [1, 4]

Особенности обучения в ВУЗе. История и традиции СГУВТ. Учебные планы, взаимосвязь изучаемых дисциплин. Самостоятельная работа студентов. Формирование современных научно-технических кадров. Инженерная и гуманитарная подготовка специалистов.

Тема 2 Развитие энергетики и электротехники в России [1, 2,3]

Энергетика, экономика, экология, энтропия – основные составляющие развития современного общества. Экономика и политика. Экономика и современные средства производства и информации. Экономика, природопользование и природосохранность. Человек и природа.

Тема 3 Подготовка кадров в современных условиях [1, 2,4]

Особенности подготовки специалистов в современных условиях. Подготовка бакалавров. Особенности подготовки магистров.

Тема 4 Развитие науки об электричестве. Открытие электрического тока и его свойства [1 – 4]

Открытие электрического тока и его свойства. Внедрение электричества во все отрасли производства. Ученые – изобретатели.

Тема 5 Роль информатики в современных условиях[1 – 4]

Передача информации на большие расстояния. История развития средств вычислительной техники. Современные ЭВМ. Программное обеспечение. Использование вычислительной техники в управлении. Исторический обзор развития связи. Современные средства связи. Связь на флоте.

Тема 6 Источники и потребители энергии[1, 4]

Энергоснабжение – основной тезис при разработке и внедрении новых технологий.

Тема 7 Тепловые двигатели [1,3]

Назначение и область применения тепловых двигателей. Этапы развития двигателей внутреннего сгорания.

Тема 8 Техника, экология и природные ресурсы [1,3]

Влияние деятельности человека на окружающую среду. Рациональное использование природных ресурсов – отличительная черта цивилизованного общества. Природные богатства России, их использование. Энтропийность добытых полезных ископаемых. Продолжительность срока службы технических изделий и их утилизация. Переработка вторичных продуктов.

Тема 9 История развития флота [1]

Роль флота в развитии народного хозяйства. Судостроение. Особенности судоходства в России.

Тема 10 Альтернативные источники энергии в современном мире [1,3,4]

Солнечная энергия. Ветровая энергия. Приливные электростанции. Геотермальные электростанции.

4.3. Содержание лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены

4.4. Содержание практических занятий

№ раздела (темы) дисциплины	Наименование практических занятий, семинаров
<i>1 семестр – очная форма обучения, 1 курс - заочная форма обучения</i>	
Тема 1 Система высшего образования. Подготовка современных кадров	Подготовка современных научных и инженерных кадров [5]
Тема 2 Развитие энергетики и электротехники в России	Закономерности развития энергетики [5]
Тема 3 Подготовка кадров в современных условиях	Двухуровневая система высшего образования [5]
Тема 4 Развитие науки об электричестве. Открытие электрического тока и его свойства	История развития электричества и магнетизма [5]
Тема 5 Роль информатики в современных условиях	Развитие связи и информатики [5]
Тема 6 Источники и потребители энергии	Потребители электроэнергии и их источники [5]
Тема 7 Тепловые двигатели	Тепловые и электрические двигатели [5]
Тема 8 Техника, экология и природные ресурсы	Водные ресурсы и экология [5]
Тема 9 История развития флота	История развития флота, флот в народном хозяйстве [5]
Тема 10 Альтернативные источники энергии в современном мире	Альтернативные источники энергии [5]

4.5. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен

4.6. Самостоятельная работа. Контроль самостоятельной работы [1-

7]

В самостоятельную работу студента входит подготовка к лекционным и практическим занятиям путем изучения соответствующего теоретического материала и оформления отчетов по результатам практических работ. Подробные рекомендации по организации самостоятельной работы студента приведены в источниках, указанных в п. 8 данной рабочей программы.

Контроль самостоятельной работы студента осуществляется в ходе защиты практических работ и при проведении индивидуальных и групповых консультаций.

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

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в части дисциплины (модуля)

Контролируемая компетенция	Этапы формирования компетенции	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Наименование оценочного средства
<i>ОПК-1</i>	I- Формирование знаний	Тема 1 Система высшего образования. Подготовка современных кадров Тема 2 Развитие энергетики и электротехники в России Тема 3 Подготовка кадров в современных условиях Тема 4 Развития науки об электричестве. Открытие электрического тока и его свойства Тема 5 Роль информатики в современных условиях Тема 6 Источники и потребители энергии Тема 7 Тепловые двигатели Тема 8 Техника, экология и природные ресурсы Тема 9 История развития флота Тема 10 Альтернативные источники энергии в современном мире	Зачет по дисциплине

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Шифр компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<i>ОПК-1</i>	I – Формирование знаний	Зачёт по дисциплине	Итоговый балл	Итоговый балл «зачтено» соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «освоено» . Итоговый балл «не зачтено» соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «не освоено» .	Шкала порядка с рангами: зачтено, не зачтено. Дихотомическая шкала «освоено – не освоено»

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

5.3.1. Компетенция ОПК-1 «Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий»,

Этап I- Формирование знаний

Примерные вопросы для защиты практических работ:

1. Перечислите открытия основных законов в области электротехники и электроэнергетики.
2. Сформулируйте закон сохранения энергии.
3. Перечислите изобретателей и ученых, внесшие большой вклад в области развития электроэнергетики.
4. Перечислите основные этапы развития энергосистем.
5. Расскажите о создании и развитии электродвигателей, электрогенераторов, трансформаторов.
6. Какое влияние оказывает деятельность человека на окружающую среду?
7. Какое назначение и область применения тепловых двигателей?

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

5.4.1 Методика оценки зачета по дисциплине

Зачет по дисциплине выставляется по итогам работы обучающегося в течение семестра, при условии выполнения требований рабочей программы дисциплины. При своевременном выполнении и защите, требуемых работ оценка «зачтено» выставляется без специального собеседования.

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

а) основная учебная литература

1. **Шейпак, А.А.** История науки и техники. Материалы и технологии : учеб. пособие. Ч. 2 / Шейпак Анатолий Александрович ; А. А. Шейпак ; Федер. агентство по образованию, Моск. гос. индустр. ун-т, Ин-т дистанц. образования. - 2-е изд., изм. и доп. - М. : МГИУ, 2007. - 343 с. : ил. - ISBN 978-5-2760-0970-4.

б) дополнительная учебная литература

2. Электроснабжение транспортных объектов [Электронный ресурс] : учеб. пособие. Кн. 1 : Водный транспорт с комбинированными электроисточниками / В. П. Горелов [и др.] ; В. П. Горелов, Г. А. Данилов, М. Н. Иванов [и др.] ; Под ред. В. П. Горелова, В. Г. Сальникова ; М-во трансп. Рос. Федерации, Фед. агентство мор. и реч. трансп., ФБОУ ВПО "Новосиб. гос. акад. вод. трансп.". - Новосибирск : НГАВТ, 2012. - 299 с. : Прил. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.
3. Электроснабжение транспортных объектов [Электронный ресурс] : учеб. пособие. Кн. 2 : Электротранспорт и промышленные предприятия / Горелов Валерий Павлович [и др.] ; [В. П. Горелов, Г. А. Данилов, Е. Ю. Кислицин и др.] ; Под ред. В. П. Горелова, В. Г. Сальникова ; М-во трансп. Рос. Федерации, Фед. агентство мор. и реч. трансп. ФБОУ ВПО "Новосиб. гос. акад. вод. трансп.". - Новосибирск : НГАВТ, 2012. - 377 с. : Ил., прил. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.
4. **Епифанов, А. П.** Электропривод [Электронный ресурс] : учебник / Епифанов Алексей Павлович, Малайчук Людмила Михайловна, Гущинский Александр Геннадьевич ; А. П. Епифанов, Л. М. Малайчук, А. Г. Гущинский. - Москва : Лань, 2012. - 392 с. : ил. ; 21 см. - (Учебники для вузов : Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1234-1. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3812>. - Загл. с экрана

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

5. Палагушкин, Б.В. Энергетика, надёжность и энергоэффективность / Федер. агентство мор. и реч. трансп.; ФГБОУ ВО "Новосиб. гос. акад. вод. трансп." ; под ред. Б. В. Палагушкина и Ю. В. Дёмина. - Новосибирск : НГАВТ, 2014. - 152 с. : ил. - ISBN 978-5-8119-0586-7.

8. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Дайджест. Краткий технический справочник по инженерным дисциплинам [Текст] / Антипьева Л. А., Гросс В. Ю., Гурова Е. Г. [и др.]; под общ. ред. Б. В. Палагушкина [и др.]; М-во трансп. Рос. Федерации, Фед. агентство мор. и реч. транспорта, ФБОУ ВПО "Новосиб. гос. акад. водного транспорта". - Новосибирск : НГАВТ, 2014. - 397 с. : ил.

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

7. Электронный журнал «Новости электротехники». [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.news.elteh.ru/>, свободный.

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

- Пакет программного обеспечения для проведения лабораторных и практических занятий.
- Пакет прикладных офисных программ, включающий в себя текстовый процессор, средства просмотра pdf-файлов и средства работы с графикой.
- Консультационно-правовая система «Консультант Плюс».
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>.

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Перечень основного оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, экран проекционный.
Учебная аудитория для проведения	Набор демонстрационного оборудования и учебно-

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Перечень основного оборудования
практических работ	наглядных пособий, в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, экран проекционный.
Аудитория для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.