

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНЖЕНЕРНО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной работе

Ф.Д. Кодзоева

« 30 » июня 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.08.01 Лифтовое хозяйство

Направление подготовки (Бакалавриат)

13.02.03 Электроснабжение

Направленность (Профиль подготовки)

Электроснабжение

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

г. Магас, 2022

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Лифтовое хозяйство» являются: подготовка студентов к производственно-технологической профессиональной деятельности.

Для достижения указанной цели необходимо (задачи курса):
формирование у студентов прочных знаний о свойствах электротехнических материалов (диэлектрики, полупроводники, проводники и магнитные материалы);
формирование у студентов прочных знаний о применении данных материалов при конструировании электрических машин и аппаратов.

В ходе освоения дисциплины студент готовится к выполнению следующих профессиональных задач: в эксплуатационной деятельности:

- расчет схем и параметров элементов оборудования;
- расчет режимов работы объектов профессиональной деятельности;
- контроль режимов работы объектов профессиональной деятельности;
- контроль режимов работы технологического оборудования;
- обеспечение безопасного производства;
- составление и оформление типовой технической документации.

Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Лифтовое хозяйство» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин по выбору основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», изучается в 8 семестре. Индекс дисциплины Б1.В.ДВ.08.01

Связь дисциплины «Лифтовое хозяйство» с предшествующими дисциплинами и сроки их изучения

Таблица 2.1.

Код дисциплины	Дисциплины, предшествующие дисциплине «Лифтовое хозяйство»	Семестр
Б1.В.19	Расчет и проектирование схем электроснабжения	7
Б1.В.14	Эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	7

Связь дисциплины «Лифтовое хозяйство» со смежными дисциплинами

Таблица 2.3.

Код дисциплины	Дисциплины, смежные с дисциплиной «Лифтовое хозяйство»	Семестр
Б1.В.ДВ.07.01	Диспетчерское и технологическое управление электроустановками	8
Б1.В.ДВ.04.02	Надежность систем управления	8

• **Результаты освоения дисциплины (модуля) «Лифтовое хозяйство»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ПК-4	Способен участвовать в монтаже, испытаниях, пусконаладочных работах и эксплуатации элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	ПК-4.1. Демонстрирует знания технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования	Знать: технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования Уметь: Выполнять технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования Владеть: навыками выполнения технологического монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования
ПК-5	Способен разрабатывать	ПК-5.1. Знать правила технической эксплуатации	Знать: правила технической эксплуатации

	<p>проектную и рабочую документацию простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства</p>	<p>электроустановок потребителей</p>	<p>электроустановок потребителей Уметь: использовать правила технической эксплуатации электроустановок потребителей Владеть: навыками использования технической эксплуатации электроустановок потребителей</p>
		<p>ПК-5.2. Знать требования нормативных технических документов к устройству простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства</p>	<p>Знать: Знать требования нормативных технических документов к устройству простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства Уметь: использовать требования нормативных технических документов к устройству простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства Владеть: навыками использования нормативных технических документов к устройству простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства</p>

4. Структура и содержание дисциплины "Лифтовое хозяйство"

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Содержание дисциплины ОО

№п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Контактная работа	Самостоятельная работа	

		Вс его	Ле кц ии	Пр ак ти че ские за ня тия	Ла бо ра то рные за ня тия	Д р у ж е б н ы е з а ня тия	Сам осто ятель ная рабо та	К у р сы в а я ра бо та (пр ое кт)	По дг от ов ка в э к за ме ну	Др уг ие ви ды са мо сто ятель но й рабо ты	Со бе се до ва ние	Ко нт роль	Пр овер ка те сто в	Пр овер ка конт роль н. рабо т	Пр овер ка рефе рата	Пр овер ка эссе и ин ых твор ческих рабо т	кур сов ая рабо та (п ро ек т) др.
Раздел 1. Краткие сведения об электрифицированном транспорте горных предприятий.																	
1.1.	Тема 1.1. История развития видов электротранспорта	8	4	2	2		8		4	4					1		
1.2.	Тема 1.2. Классификация и основные требования к электротранспорту.	8	4	2	2		8		4	4				1	1		
Раздел 2. Сопротивление движению подвижного состава																	
2.1.	Тема 2.1. Силы сопротивления движению и их учет.	8	4	2	2		8		4	4				1	1		
2.2.	Тема 2.2. Основное сопротивление движению.	8	4	2	2		8		4	4				1	1		
Раздел 3. Электромеханические характеристики тяговых двигателей и тяговые характеристики электроподвижного состава постоянного тока																	

)										
Раздел 1. Краткие сведения об электрифицированном транспорте																			
1.1.	Тема 1.1. История развития видов электротранспорта	8	1	1					12	6	6								
1.2.	Тема 1.2. Классификация и основные требования к электротранспорту.	8	2	1	1				12	6	6								
Раздел 2. Сопротивление движению подвижного состава																			
2.1.	Тема 2.1. Силы сопротивления движению и их учет.	8	1	1					12	6	6								
2.2.	Тема 2.2. Основное сопротивление движению.	8	1	1					12	6	6						1		
Раздел 3. Электромеханические характеристики тяговых двигателей и тяговые характеристики электроподвижного состава постоянного тока																			
3.1.	Тема 3.1. Характеристики на валу тягового двигателя постоянного тока.	8	2	1	1				14	8	6						1		
3.2.	Тема 3.2. Электромеханические характеристики. тягового	8	1	1					11	5	6								
Раздел 4. Электрифицированный транспорт для промышленных зданий																			
																	1		

4.1.	Тема 4.1. Классификация подвижного состава.	8	1	1			14	6	8							
4.2.	Тема 4.2. Технические характеристики промышленных электровозов и тяговых агрегатов. Раздел 5. Электрифицированный транспорт для гражданских зданий	8	1	1			14	6	8					1		
5.1.	Темы 5.1. Электрифицированные карьерные автосамосвалы.	8	1	1			14	8	6					1		
5.2.	Темы 5.2. Дизель-троллейбусы	8	2	2			16	8	8					1		
	Раздел 6. Электроснабжение и тяговые подстанции электрифицированного транспорта															
6.1.	Темы 6.1. Системы электрической тяги. Схемы внешнего и внутреннего электроснабжения.	8	1	1			16	8	8					1		
6.2.	Темы 6.2. Схемы и конструкции тяговых подстанций. Раздел 7. Тяговая сеть.	8	2	2			14	8	6							
7.1.	Темы 7.1. Системы питания тяговых сетей. Типы подвесок.	8	1	1			14	6	8					1		
7.2.	Темы 7.2. Питающие и отсасывающие сети.	8	1	1			14	8	6					1		
	Общая трудоемкость, в часах	8	18	16	2		189							9		

Электрические силовые схемы и схемы управления: схемы управления электроподвижного состава в режиме тяги и режиме электрического торможения.

Тема 5: Электрифицированный транспорт для гражданских зданий

Электрифицированные карьерные автосамосвалы.

Дизель-троллейбусы.

Электрифицированный транспорт для подземных горных работ.

Электрифицированный автотранспорт. Рудничные электровозы. Электропогрузчики.

Тема 6: Электроснабжение и тяговые подстанции электрифицированного транспорта

Системы электрической тяги. Схемы внешнего и внутреннего электроснабжения.

Схемы и конструкции тяговых подстанций. Преобразовательные агрегаты. Аппараты распределительных устройств переменного и постоянного тока. Релейная защита и автоматика тяговых подстанций.

Тема 7: Тяговая сеть.

Системы питания тяговых сетей. Типы подвесок.

Питающие и отсасывающие сети.

Блуждающие токи и меры борьбы с ними.

Тяговые расчеты систем электроснабжения электрифицированного транспорта горных предприятий.

Методы тяговых расчетов. Определение расхода электроэнергии и мощности тяговых подстанций.

• Образовательные технологии

При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий:

- интерактивные лекции;
- лекции-пресс-конференции;
- тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;
- групповые, научные дискуссии, дебаты.

• Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
1.	Краткие сведения об электрифицированном	Коллоквиум	Изучить основные виды электрифициров	1,2,4,5	16

	транспорте		анных транспорт		
2.	Сопротивление движению подвижного состава.	Коллоквиум	Изучить основные факторы влияющие на сопротивление движению подвижного состава.	2,3,6,	16
3.	Электромеханические характеристики тяговых двигателей и тяговые характеристики электроподвижного состава постоянного тока.	Коллоквиум	Изучить основные характеристики тяговых двигателей и тяговые характеристики электроподвижного состава постоянного тока.	1,4,7	16
4.	Электрифицированный транспорт для промышленных зданий	Коллоквиум	Изучить основные виды электрифицированного транспорта для промышленных зданий	3,5,6	18
5.	Электрифицированный транспорт для гражданских зданий	Коллоквиум	Изучить основные виды электрифицированного транспорта для гражданских зданий	1,3,4,7,	18
6.	Электроснабжение и тяговые подстанции электрифицированного транспорта	Реферат	Изучить основные принципы электроснабжения транспортов	1,2,5	21
7.	Тяговая сеть.	Реферат	Изучить основные виды тяговых сетей	2,4,7	24

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Учебным планом направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по дисциплине «Лифтовое хозяйство» предусматривается самостоятельная работа студента, которая выполняется следующими видами самостоятельной работы: написание контрольной работы по дисциплине, сдача коллоквиума.

6.2.1. Методические рекомендации по подготовке и сдаче коллоквиума

Коллоквиум (в переводе с латинского «беседа, разговор») – форма текущего контроля знаний студентов, которая проводится в виде собеседования преподавателя и студента по самостоятельно подготовленной студентом теме.

Он применяется для проверки знаний по определенному разделу (или объемной теме) и принятия решения о том, можно ли переходить к изучению нового материала. Коллоквиум — это беседа со студентами, целью которой является выявление уровня овладения новыми знаниями. В отличие от семинара главное на коллоквиуме — это проверка знаний с целью их систематизации.

Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Коллоквиум может проводиться по вопросам, обсуждавшимся на семинарах. Конкретные вопросы для коллоквиума студентам не сообщаются, однако заранее формулируются преподавателем. Предполагаемый объем ответа не должен быть большим (примерно 1,5-2 минуты), чтобы преподаватель мог успеть опросить всех студентов.

От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум — это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника.

Задача коллоквиума добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной экономической литературы.

Подготовка к проведению коллоквиума.

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов:

1. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума.

2. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3–4 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников.

3. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (3–5 человек).

4. Преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания.

5. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка, имеющая большой удельный вес в определении текущей успеваемости студента.

Особенности и порядок сдачи коллоквиума. Студент может себя считать готовым к сдаче коллоквиума по избранной работе, когда у него есть им лично составленный и обработанный конспект сдаваемой работы, он знает структуру работы в целом,

содержание работы в целом или отдельных ее разделов (глав); умеет раскрыть рассматриваемые проблемы и высказать свое отношение к прочитанному и свои сомнения, а также знает, как убедить преподавателя в правоте своих суждений.

Проведение коллоквиума позволяет студенту приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой по курсовой работе и при подготовке к экзаменам.

Перечень вопросов и заданий, выносимых на коллоквиум.

Критерии оценки:

- правильно и полно ответил на теоретические вопросы - 6 баллов;
- не ответил или неправильно на теоретические вопросы - 0 баллов.
- **Вопросы к коллоквиуму:**
- Роль агроинженерии в обеспечении производства безопасных и доступных продуктов питания.
- Общие закономерности появления и основные этапы развития сельскохозяйственной техники.

6.2.2. Реферат

Реферат используется для оценки умений студента самостоятельной работе с литературой, выполнения анализа материала по выбранной теме и формулирование выводов. Темы рефератов выдаются преподавателем, проводящим практические занятия в группе, индивидуально каждому студенту. Общий объем реферата должен составлять 15...20 страниц машинописного текста. Формат А4, размер шрифта 14, межстрочный интервал полуторный. После завершения выполнения реферата производится его защита в форме индивидуального собеседования с преподавателем. Реферат оценивается оценками «зачтено», «не зачтено».

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдены формальные требования к реферату и его оформлению; - представлено грамотное и полное раскрытие темы; - сформулированы основные выводы по работе; - в тексте реферата присутствуют ссылки на используемую литературу и имеется библиографический список, соответствующий теме реферата; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на вопросы во время защиты.
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - не соблюдены формальные требования к реферату и его оформлению; - представлено не полное раскрытие темы; - нет основных выводов по работе; - библиографический список не соответствует теме реферата; - во время защиты обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части темы реферата.

Структура реферата

1. Титульный лист.

2. Оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

3. Введение (1,5-2 страницы).

4. Основная часть реферата (12-15 страниц). Может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники.

5. Заключение. Содержит главные выводы и итоги из текста основной части.

6. Библиография (список литературы) Список составляется согласно правилам библиографического описания.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль освоения компетенций

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Коллоквиум	Краткие сведения об электрифицированном транспорте горных предприятий. Сопротивление движению подвижного состава. Электромеханические характеристики тяговых двигателей и тяговые характеристики электроподвижного состава постоянного тока. Электрифицированный транспорт для открытых горных работ. Карьерный электрифицированный транспорт.	
2.	Реферат Реферат	Электроснабжение и тяговые подстанции электрифицированного транспорта горных предприятий. Тяговая сеть.	

Текущий контроль проводится систематически в часы аудиторных занятий или во время аудиторной самостоятельной работы обучающихся. Рубежный контроль проводится с помощью отдельно разработанных оценочных средств.

Промежуточный контроль организовывается на основе суммирования данных текущего и рубежного контроля.

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена

Таблица 8.1

Оценк	Характеристика требований к результатам аттестации в форме
-------	--

а	экзамена
«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля) Лифтовое хозяйство

7.1. Интернет-ресурсы

<http://www.biblio-online.ru/book/>

<http://www.biblio-online.ru/book>

<http://www.iprbookshop.ru/>

<http://www.iprbookshop.ru/>

<http://elibrary.ru/default.asp> Российская национальная библиотека

<http://primo.nlr.ru><http://nbmgu.ru> Электронная библиотека Российской государственной библиотеки

<http://elibrary.rsl.ru> Научная электронная библиотека

7.2. Программное обеспечение

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне ее.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного

обеспечения.

- Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнгГУ
 - MicrosoftWindows 7
 - MicrosoftOffice 2007
 - Программный комплекс ММИС “Деканат”
 - Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
 - Антивирусное ПО Eset Nod32
 - Справочно-правовая система “Консультант”
 - Справочно-правовая система “Гарант”

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru -
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://polpred.com/news http://www.studentlibrary.ru
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru –
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru –
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Arch
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информио»	http://www.informio.ru
Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со ИнгГУ
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со ИнгГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

7.3. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база университета позволяет обеспечивать качественное проведение теоретических и практических занятий.

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения дисциплины «Физиология растений»:

- компьютерное и мультимедийное оборудование;
- видео- и аудиовизуальные средства обучения и др.

Используемое общее и специализированное учебное оборудование, наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий с перечнем основного лабораторного оборудования, средств измерительной техники приведены в табл. 12.1.

Рабочая программа дисциплины «Лифтовое хозяйство» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02. Электроэнергетика и электротехника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» февраля 2018 г. №144.

Программу составил:

ст. преподаватель, Кодзоев Ислам Султанович
(должность, Ф.И.О)

Программа одобрена на заседании кафедры «Электроэнергетика и электротехника»

Протокол № 10 от «16» июня 2022 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом инженерно – технического института

Протокол № 10 от «21» июня 2022 года

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

Протокол № 10 от «29» июня 2022 г.

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой