

**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.11.01 Основы электрического освещения

Направление подготовки (Бакалавриат)
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (Профиль подготовки)
Электроснабжение

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

г. Магас, 2022

1. Цели освоения дисциплины

1. Формирование у учащихся знаний об устройстве светотехнической аппаратуре, основных критериях выбора осветительной аппаратуры, основных методов светотехнического расчета, последовательности электрического расчета осветительных установок, выбора аппаратов для защиты осветительной сети, выбора проводников для подключения осветительных установок, основных схемах подключения осветительных установок.
2. Сформировать представление об основных технологиях управления освещением.
3. Сформировать умение оформления рабочих чертежей освещения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Основы электрического освещения» относится к дисциплинам по выбору и изучается:

- на 3 курсе в 6 семестре по очной форме обучения;

Дисциплина «Основы электрического освещения» относится к дисциплинам профессионального цикла. Изучение «Основ электрического освещения» требует знаний полученных при изучении следующих дисциплин: «Физика», «Математика», «Теоретические основы электротехники», «Электрические и электронные аппараты», «Электрические машины», «Электротехнические материалы», «».

Связь дисциплины «Основы электрического освещения» с предшествующими дисциплинами и сроки их изучения

Код дисциплины	Дисциплины, предшествующие дисциплине «Основы электрического освещения»	Семестр
Б1.О.04	Математика	1, 2
Б1.О.05	Физика	2, 3
Б1.В.15	Теоретические основы электротехники	4, 5
Б1.О.13.03	Электрические и электронные аппараты	5
Б1.В.03	Электротехнические материалы	4

Связь дисциплины «Основы электрического освещения» с последующими дисциплинами и сроки их изучения

Таблица 2.2.

Код дисциплины	Дисциплины, следующие за дисциплиной «Основы электрического освещения»	Семестр
Б1.О.13.02	Силовая электроника	8
Б1.В.09	Наладка электрооборудования	7

Связь дисциплины «Основы электрического освещения» со смежными дисциплинами и сроки их изучения

Код дисциплины	Дисциплины, смежной с дисциплиной «Основы электрического освещения»	Семестр
Б1.В.ДВ.11.01	Электрические сети	6
ФТД.В.02	Система управления электроприводами	6

3. Результаты освоения дисциплины (модуля) «Основы электрического освещения»

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-1	Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения объектов	Знать: способен собирать и анализировать данные для проектирования систем электроснабжения объектов Уметь: Использовать данные для проектирования систем электроснабжения объектов Владеть: Навыками сбора и анализа данных для проектирования систем электроснабжения объектов
		ПК-1.2. Выбирает типовые проектные решения систем электроснабжения объектов	Знать: проектные решения систем электроснабжения объектов Уметь: выбирать типовые проектные решения систем электроснабжения объектов Владеть: навыками выбирать типовые проектные решения систем электроснабжения объектов
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,

			<p>электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования</p>
		<p>ПК-4.2. Осуществляет проверку качества выполняемых работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования</p>	<p>Знать: технологию качественного выполнения работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования Уметь: Качественно выполнять работу по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования Владеть: навыками качественно выполнять работу по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования</p>



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Основы электрического освещения»

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)						
			Контактная работа					Самостоятельная работа			Форма промежуточной аттестации (по						
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды	Собеседование	Контроль	Проверка тестов	Проверка контрольн. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных
Раздел 1 Светотехнические величины, источники света и светильники																	
	Тема 1.1. Светотехнические величины понятия.	6	6	2	2	2		3						2			
	Тема 1.2. Электрические источники света. Общие сведения	6	6	2	2	2		3						2			
	Тема 1.3 Светотехнические приборы. Классификация и характеристики	6	6	2	2	2		3						2			
Раздел 2 Светотехнический расчет электрического освещения																	
	Тема 2.1 Виды освещения. Выбор системы освещения и нормированной	6	6	2	2	2		3						1			
	Тема 2.2 Выбор источников света	6	6	2	2	2		3						2			
	Тема 2.3 Выбор типа светильников	6	6	2	2	2		3						2			
	Тема 2.4 Размещение светильников	6	6	2	2	2		3						2			



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»**

Тема 2.5 Расчет освещения методом коэффициента использования светового	6	6	2	2	2	3					2						
Тема 2.6 Расчет освещения точечным	6	6	2	2	2	3					2						
Тема 2.7 Расчет освещенности от светящей линии	6	6	2	2	2	3					2						
Раздел 3 Электрический расчет освещения																	
Тема 3.1 Схемы электрических осветительных сетей	6	6	2	2	2	3					1						
Тема 3.2 Конструктивное исполнение осветительных сетей и выбор способа их	6	6	2	2	2	3					2						
Тема 3.3 Электрооборудование осветительных сетей. Защита сети	6	8	2	4	2	3					2						
Тема 3.4 Выбор сечения проводников сетей освещения	6	6	2	2	2	3					2						
Тема 3.5 Управление электрическим	6	6	2	2	2	4					2						
Тема 3.6 Оформление чертежей графической части проектов осветительных установок	6	12	4	4	4	3					1						
Общая трудоемкость, в часах	6	104	36	34	34	49					27						
											Промежуточная						
											Форма						
											Зачет						
											Зачет с оценкой						
											Экзамен						*



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Тема	Содержание темы	Формируемые компетенции
0	Введение	Цели и задачи учебной дисциплины «Электрическое освещение», ее связь с другими учебными дисциплинами, значение в системе подготовки специалистов. Основные понятия и определения в области электрического освещения.	ПК-1; ПК-4
Раздел 1. Раздел 1 Светотехнические величины, источники света и светильники			
1	Тема 1.1. Светотехнические величины	Основные светотехнические величины (световой поток, сила света, телесный угол, освещенность, яркость); характеристики цветности (цветовая температура, коэффициент цветопередачи). Обозначения, единицы измерения светотехнических величин и соотношения между ними.	ПК-1; ПК-4
2	Тема 1.2. Электрические источники света. Общие сведения	Классификация электрических источников света по способам генерирования излучения (лампы накаливания, газоразрядные лампы низкого и высокого давления, светодиодные источники света). Характеристики, достоинства и недостатки основных источников света. Пускорегулирующая аппаратура (ПРА) и схемы включения газоразрядных ламп; особенности работы сети при их использовании.	ПК-1; ПК-4
3	Тема 1.3 Светотехнические приборы. Классификация и характеристика	Классификация световых приборов. Конструкция и назначение светильника. Показатели, характеризующие светильник. Основные типы светильников для внутреннего и наружного освещения. Классификация светильников по назначению, Характеру светораспределения, способам установки, конструктивному	ПК-1; ПК-4



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»

		исполнению, степени защиты от воздействий окружающей среды, классу защиты от поражения электрическим током. Условное обозначение светильников.	
Раздел 2 Светотехнический расчет электрического освещения			
4	Тема 2.1 Виды освещения. Выбор системы освещения и нормированной освещенности	Виды освещения: рабочее, аварийное, охранное и дежурное. Системы общего и комбинированного освещения, их выбор. Нормы СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Разряд и подразряд зрительной работы. Выбор нормированной освещенности коэффициента запаса при общем и комбинированном освещении.	ПК-1; ПК-4
5	Тема 2.2 Выбор источников света	Источники света, применяемые для производственных помещений. Критерии выбора источников света для общего, местного, рабочего, аварийного, охранного и дежурного освещения	ПК-1; ПК-4
6	Тема 2.3 Выбор типа светильников	Светотехнические характеристики, определяющие качество освещения, их роль в выборе светильников, Выбор светильников по светотехническим характеристикам. Влияние условий окружающей среды на выбор светильников. Выбор светильников по назначению.	ПК-1; ПК-4
7	Тема 2.4 Размещение светильников	Общие правила размещения светильников. Способы размещения светильников для рабочего освещения в системе общего и комбинированного освещения. Размещение светильников рабочего, аварийного и охранного освещения.	ПК-1; ПК-4
8	Тема 2.5 Расчет освещения методом коэффициента использования светового потока	Определение расчетного значения светового потока лампы и ряда. Коэффициент использования светового потока, индекс помещения. Проведение светотехнического расчета методом коэффициента использования светового потока.	ПК-1; ПК-4
9	Тема 2.6 Расчет освещения точечным методом	Точечные излучатели. Пространственные изолюксы.	ПК-1; ПК-4



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»

		Применимость точечного метода для Расчета электрического освещения последовательность проведения светотехнического расчета освещения точечным методом.	
10	Тема 2.7 Расчет освещенности от светящей линии	Линейные излучатели. Линейные изолюксы. Последовательность проведения расчета освещенности от светящей линии.	ПК-1; ПК-4
Раздел 3 Электрический расчет освещения			
11	Тема 3.1 Схемы электрических осветительных сетей	Источники питания сетей освещения. Схемы питания осветительных установок рабочего, аварийного освещения и способ их резервирования. Питающая и групповая сети.	ПК-1; ПК-4
12	Тема 3.2 Конструктивное исполнение осветительных сетей и выбор способа их прокладки	Марки проводов и кабелей, применяемых для сетей освещения. Способы прокладки осветительной сети. Факторы, определяющие выбор вида электропроводки. Требования, предъявляемые к осветительным сетям в пожаро- и взрывоопасных помещениях.	ПК-1; ПК-4
13 1	Тема 3.3 Электрооборудование осветительных сетей. Защита сети освещения	Основные типы защитных аппаратов, применяемых в осветительных сетях. Обеспечение избирательности защиты. Выбор вставок автоматических выключателей и плавких вставок предохранителей для осветительных сетей. Комплектация и схемы осветительных щитков.	ПК-1; ПК-4
14	Тема 3.4 Выбор сечения проводников сетей освещения	Выбор сечения проводников по условиям нагрева и потере напряжения. Проверка сечения проводников по механической прочности. Выбор схемы заземления и сечения нулевых проводников.	ПК-1; ПК-4
15	Тема 3.5 Управление электрическим освещением	Основные принципы организации управления освещением. Основные схемы управления электрическим освещением. Пути экономии электроэнергии в осветительных установках.	ПК-1; ПК-4
16	Тема 3.6 Оформление чертежей графической части проектов	Условное обозначение электрического освещения на планах. Буквенные и цифровые обозначения на питающих и	ПК-1; ПК-4



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»

осветительных установок	групповых линиях.	
-------------------------	-------------------	--

5. Образовательные технологии

Требуемые результаты освоения дисциплины «Основы электрического освещения» достигаются за счет использования в процессе обучения:

- традиционных образовательных технологий (лекции, лабораторный практикум репродуктивного типа);

- инновационных образовательных технологий (использования специализированных стендов и измерительных приборов для проведения лабораторных работ;

- информационных образовательных технологий, предполагающих самостоятельное использование компьютерной техники студентами для работы с информацией (обработка,

хранение, передача и отображение информации). Расчеты и моделирование практических

заданий, лабораторных работ, а так же расчет курсовой работы рекомендуется проводить с использованием современных информационных технологий (Mathcad, Electronics Workbench).

Целью самостоятельной работы студентов является овладение студентами навыков работы с литературой для более глубокого изучения отдельных разделов курса.

В программу самостоятельной работы входит:

- проработка теоретического материала по лекциям и рекомендуемой литературе с целью подготовки к выполнению контрольных работ и сдачи экзамена по дисциплине;

- выполнение и оформление курсовой работы.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной образовательной среды университета (ЭИОС).

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих

учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана,

изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета и экзамена, осуществляется

в соответствии с действующим Положением о промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации используется балльно - рейтинговая система оценки знаний студентов.

6. 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	Тема 1.1. Светотехнические величины	Работа с конспектом и учебной и справочной литературой	Изучить тему занятия по конспекту и учебной литературе.	1, 2, 3	3
2	Тема 1.2. Электрические источники света. Общие сведения	Работа с конспектом и учебной и справочной литературой	Изучить тему занятия по конспекту и учебной литературе.	1, 2, 3	3
3	Тема 1.3 Светотехнические приборы. Классификация и характеристика	Работа с конспектом и учебной и справочной литературой	Изучить тему занятия по конспекту и учебной литературе.	1, 2, 3	3
4	Тема 2.1 Виды освещения. Выбор системы освещения и нормированной освещенности	Работа с конспектом и учебной и справочной литературой	Изучить тему занятия по конспекту и учебной литературе.	1, 2, 3	3
5	Тема 2.2 Выбор источников света	Работа с конспектом и учебной и справочной литературой	Изучить тему занятия по конспекту и учебной литературе.	1, 2, 3	3
6	Тема 2.3 Выбор типа светильников	Работа с конспектом и учебной и справочной литературой	Изучить тему занятия по конспекту и учебной литературе.	1, 2, 3	3
7	Тема 2.4	Работа с	Изучить	1, 2, 3	3



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»

	Размещение светильников	конспектом и учебной и справочной литературой	тему занятия по конспекту и учебной литературе.		
8	Тема 2.5 Расчет освещения методом коэффициента использования светового потока	Работа с конспектом и учебной и справочной литературой	Изучить тему занятия по конспекту и учебной литературе.	1, 2, 3	3
9	Тема 2.6 Расчет освещения точечным методом	Работа с конспектом и учебной и справочной литературой	Изучить тему занятия по конспекту и учебной литературе.	1, 2, 3	3
10	Тема 2.7 Расчет освещенности от светящей линии	Работа с конспектом и учебной и справочной литературой	Изучить тему занятия по конспекту и учебной литературе.	1, 2, 3	3
11	Тема 3.1 Схемы электрических осветительных сетей	Работа с конспектом и учебной и справочной литературой	Изучить тему занятия по конспекту и учебной литературе.	1, 2, 3	3
12	Тема 3.2 Конструктивное исполнение осветительных сетей и выбор способа их прокладки	Работа с конспектом и учебной и справочной литературой	Изучить тему занятия по конспекту и учебной литературе.	1, 2, 3	3
131	Тема 3.3 Электрооборудование осветительных сетей. Защита сети освещения	Работа с конспектом и учебной и справочной литературой	Изучить тему занятия по конспекту и учебной литературе.	1, 2, 3	3
14	Тема 3.4 Выбор сечения проводников сетей освещения	Работа с конспектом и учебной и справочной литературой	Изучить тему занятия по конспекту и учебной	1, 2, 3	3



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»

			литературе.		
15	Тема 3.5 Управление электрическим освещением	Работа с конспектом и учебной и справочной литературой	Изучить тему занятия по конспекту и учебной литературе.	1, 2, 3	4
16	Тема 3.6 Оформление чертежей графической части проектов осветительных установок	Работа с конспектом и учебной и справочной литературой	Изучить тему занятия по конспекту и учебной литературе.	1, 2, 3	3

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

6.2.1. Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются одним из основных видов учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных материалов в систематизированном виде, а также разъяснение наиболее трудных вопросов учебной дисциплины.

При изучении дисциплины следует помнить, что лекционные занятия являются направляющими в большом объеме научного материала. Большую часть знаний студент должен набирать самостоятельно из учебников и научной литературы.

В тетради для конспектирования лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю.

Необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, экзамену, контрольным тестам, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

6.2.2. Рекомендации по подготовке к практическим и лабораторным занятиям

Для подготовки практическим и лабораторным занятиям обучающемуся необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, а также со списком основной и дополнительной литературы. Необходимо помнить, что правильная полная подготовка к занятию подразумевает прочтение не только лекционного материала, но и учебной литературы. Необходимо прочитать соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, выделить



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»

основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. Необходимо попытаться самостоятельно найти новые данные по теме занятия в научных и научно-популярных периодических изданиях и на авторитетных сайтах. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

6.2.3. Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим и лабораторным работам, экзамену.

При подготовке к практическим и лабораторным занятиям необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем, и конспектом лекций. Необходимо разобраться в основных понятиях. Записать возникшие вопросы и найти ответы на них на занятиях, либо разобрать их с преподавателем.

Подготовку к экзамену необходимо начинать заранее. Следует проанализировать научный и методический материал учебников, учебно-методических пособий, конспекты лекций. Знать формулировки терминов и уметь их четко воспроизводить. Ответы на вопросы из примерного перечня вопросов для подготовки к экзамену лучше обдумать заранее. Ответы построить в четкой и лаконичной форме.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Основы электрического освещения»

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.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»

- Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГУ
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 -
http://fcior.edu.ru -	http://polpred.com/news
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	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/Archives/Index.htm
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 всех компьютеров в корпоративной сети ИнГУ



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»

Информационно-правовая система «Гарант»	система	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	система	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 «Основы электрического освещения»:

4. компьютерное и мультимедийное оборудование;
5. 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.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»

Рабочая программа дисциплины «Основы электрического освещения» 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:

доцент., Шейхов Микаил Исаевич
(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.



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»**

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и
регистрации изменений**

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