МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Образовательно-научный институт электроэнергетики (ИНЭЛ)



УТВЕРЖДАЮ:
Директор института:
_____ /А..Б. Дарьенков /
подпись ФИО
“__25__”__02_____2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.6 Безопасность жизнедеятельности

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
(код и наименование направления подготовки, специальности)

Направленность: " Электро-технологические установки и системы "
(наименование профиля, программы магистратуры, специализации)

Форма обучения: заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год начала подготовки: 2025

Выпускающая кафедра: ЭПА

Кафедра-разработчик ПБЭиХ

Объем дисциплины: 108 / 3

Промежуточная аттестация: зачет с оценкой
экзамен, зачет с оценкой, зачет

Разработчик (и): Маслеева Ольга Владимировна к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

НИЖНИЙ НОВГОРОД, 2025 год

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 11.03.04 Электроника и наноэлектроника, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 19 сентября 2017 года № 927 на основании учебного плана, принятого УМС НГТУ

протокол от ___17.12.2024_____№___6___

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры ПБЭиХ протокол от 04.02.2025 № 4

Зав. кафедрой: д.х.н., Наумов В.И. _____

(подпись)

Программа рекомендована к утверждению ученым советом ИНЭЛ, протокол от_19.02.2025_ №_1____

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ, регистрационный № 13.03.03-с-6__

Начальник МО _____ / Е.Г. Севрюкова /

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины.....**ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕ**
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины .....
4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных планируемыми результатами освоения ОП ВО 6
5. Структура и содержание дисциплины…….. 9
6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины..... 12
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины…… 13
8. Информационное обеспечение дисциплины..... 16
9. Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ…… 17
10. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине ……. 19
11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины……... 19
12.Оценочные средства для контроля освоени дисциплины……...…21…

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целями освоения дисциплины Основной целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритетных.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

Основными обобщенными задачами дисциплины являются:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- формирование культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
- формирования готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
- прогнозирование развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебная дисциплина «БЖД» включена в обязательный перечень дисциплин обязательной части образовательной программы. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП, по данному направлению подготовки.

Дисциплина основывается на базовых знаниях, полученными студентами при изучении химии, физики, математики, экологии и других технических дисциплин. Для усвоения дисциплины студент должен владеть знаниями основных физических явлений, основ организации производственных процессов и оборудования в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является взаимосвязанной с изучением ряда общенаучных дисциплин. Примерами таких дисциплин являются: «Физика», где изучаются законы механики и акустики, теория колебаний и волн, электромагнитные излучения, которые могут оказывать вредное воздействие на организм человека. Дисциплина «Электротехника и электроника», формирует навыки применения основных электротехнических законов для расчета электрических цепей и умение проведения электрических измерений с помощью основных измерительных приборов.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при

выполнении выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является проведение лабораторных работ, что позволяет студентам приобрести умения по оценке опасных и вредных факторов, по применению нормативных правовых актов в сфере безопасности. Лабораторные работы выполняются на современных учебных стендах, позволяющих имитировать и изучать воздействие вредных и опасных факторов на человека, оценивать эффективность средств и методов защиты.

Практические занятия по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» направлены на получение навыков по оценке профессионального риска, расчетам систем и средств коллективной защиты работников от опасных и вредных производственных факторов. Рабочая программа дисциплины «БЖД» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины (модуля) «БЖД» направлен на:

- формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ОПОП ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника:

а) универсальная (УК): УК-8.

Таблица 1- Формирование компетенций дисциплинами

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	***Семестры, формирования компетенций дисциплинами***								
УК-8	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***	***8***	***9***
Экология		+							
БЖД		+							
Основы военной подготовки				+					
Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР									+

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ УК 8

Таблица 2- Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**			**Оценочные средства**	
					Текущего контроля	**Промежуточной аттестации**
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).	*ЗНАТЬ*: - опасные и вредные производственные факторы и их действие на человека, основные источники риска в среде обитания; - характер опасностей природного, техногенного и антропогенного воздействия на человека	*УМЕТЬ:* - анализировать опасность производственных факторов на основе гигиенического нормирования физических факторов в производственных условиях	*ВЛАДЕТЬ:* - характером опасностей природного, техногенного и антропогенного воздействия на человека	- Контрольные вопросы к отчетам по лабораторным работам - Задания к практическим работам по разделам	Вопросы для устного собеседования на зачете с оценкой: билеты (20 билетов)
	ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.	*ЗНАТЬ*: - основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации	*УМЕТЬ:* - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; - выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	*ВЛАДЕТЬ:* - методиками измерения вредных производственных факторов в рабочей зоне	- Контрольные вопросы к отчетам по лабораторным работам - Задания к практическим работам по разделам	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
	ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	*ЗНАТЬ*: - основные причины возникновения опасностей в производственной среде; - способы и средства защиты человека от вредных и опасных производственных факторов, а также мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций	*УМЕТЬ*: - выбирать и рассчитывать эффективные средства коллективной защиты от вредных и опасных производственных факторов	*ВЛАДЕТЬ:* - методами выбора и расчёта эффективных средств коллективной защиты от вредных и опасных производственных факторов	- Контрольные вопросы к отчетам по лабораторным работам - Задания к практическим работам по разделам	
	ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.	*ЗНАТЬ*: организационные мероприятия по защите от опасностей природного, техногенного происхождения, правила пожарной безопасности и способы защиты от поражения электрическим током	*УМЕТЬ:* - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности, оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях	ВЛАДЕТЬ:- методами и способами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, а также приемами оказания первой помощи пострадавшим	- Контрольные вопросы к отчетам по лабораторным работам - Задания к практическим работам по разделам	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3 -Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	**Всего часов**	**2 сем**
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**108**	**108**
1. Контактная работа:	**19**	**19**
1.1.Аудиторная работа, в том числе:	14	14
лекции	6	6
лабораторные		
практические	8	8
1.2.Внеаудиторная, в том числе		
курсовая работа/курсовой проект	2	2
текущий контроль, консультации по дисциплине	2	2
контактная работа на промежуточном контроле (экзамене)		
реферат, расчетно-графическая работа, контрольная работа	1	1
2. Самостоятельная работа	**89**	**89**
2.1 самостоятельная работа (самостоятельное изучение разделов, самоподготовка, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	85	85
2.3 подготовка к контролю	4	4
3. Форма контроля	**Зачет с оценкой**	

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4 -Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий[12]	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)[13]	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)[14]
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	рные работы,	с. Занятия,					
2 СЕМЕСТР									
УК 8 ИУК-8.1 ИУК-8.2 ИУК-8.3 ИУК- 8.4	**Раздел 1** Теоретические основы БЖД								
	Тема 1.2 Анатомофизиологические воздействия на человека опасных и вредных производственных факторов, среды обитания, поражающих факторов	1			9	подготовка к лекциям [1.2] стр. 70-87, стр. 95-119	лекция-объяснение с частичным привлечением формы дискуссии, беседы		
	Тема 1.3 . Нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности и охраны труда в отрасли	1			10	подготовка к лекциям [1.2] стр. 10-34	лекция-объяснение с частичным привлечением формы дискуссии, беседы		
	Лабораторная работа № 1.1 Расследование несчастных случаев на производстве				10	подготовка к ЛР [3.21]			
	Самостоятельная работа по 1 раздела:				29				
	Итого по 1 разделу	**2**			**29**				
УК 8 ИУК-8.1 ИУК-8.2 ИУК-8.3 ИУК- 8. 4	**Раздел 2** БЖД в условиях производства								
	Тема 2.1 Организационно-правовые вопросы организации безопасности	1			10	подготовка к лекциям [1.2] (стр. 192-276, 527-533)	лекция-объяснение с частичным привлечением формы дискуссии, беседы		
	Тема 2.2 Основные требования производственной санитарии.	2			10	подготовка к лекциям (с.5-23)	лекция-объяснение с частичным привлечением формы дискуссии, беседы		
	Практическая работа № 2.1			2	5	подготовка к			

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий[12]	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)[13]	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)[14]
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	рные работы,	с. Занятия,					
	Оздоровление воздушной среды					ПР (с.5-23)			
	Практическая работа № 2.2 Расчет искусственного общего освещения			2	5	подготовка к ПР (с.5-23)			
	Тема 2.3 Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов в отрасли	1			20	подготовка к лекциям (с.5-23)	лекция-объяснение с частичным привлечением формы дискуссии, беседы		
	Практическая работа № 2.6 Расчет напряжение шага			2	5	подготовка к ПР (с.5-23)			
	Практическая работа № 2.7 Расчет защитного заземления			2	5	подготовка к ПР (с.5-23)			
	Самостоятельная работа по освоению 2 раздела				60				
	Итого по 2 разделу	**4**		**8**	**60**				
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР		**6**		**8**	**89**				

6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Текущий контроль осуществляется по всем видам учебного процесса: тестирование по темам лекционных занятий, решение практических задач, лабораторные работы.

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы, индивидуальные задания и задачи представлены в методических указаниях к практическим и лабораторным занятиям [3.1 – 3.21], представленных в п. 7.3.1.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине для текущего контроля в семестре (первая и вторая контрольная неделя) применяется **балльно-рейтинговая/традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

Таблица 5 – Балльно-рейтинговая система оценивания

Шкала оценивания	Зачет с оценкой
41-50	Отлично
31-40	Хорошо
21-30	Удовлетворительно
0-20	Неудовлетворительно

При промежуточном контроле (экзамен) успеваемость студентов оценивается по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Таблица 6 –Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		Оценка **«неудовлетворительно»** / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка **«удовлетворительно»** / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка **«хорошо» /** «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка **«отлично» /** «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	*ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).*	Не способен анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).	Слабо способен анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).	Хорошо способен анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).	Отлично способен анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).
	ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.	Не владеет методами идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности.	Поверхностно знает методы идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности.	Хорошо знает методы идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности.	Отлично знает методы идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности.
	ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Не способен выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Слабо способен выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Хорошо способен выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Отлично способен выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций
	ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.	Не владеетправилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; не может оказывать первую помощь и описать способы восстановительных мероприятиях.	Поверхностно знает правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; слабо может оказывать первую помощь и описать способы восстановительных мероприятиях.	Хорошо знаетправила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения может оказывать первую помощь и описать способы восстановительных мероприятиях.	Отлично знает правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения может оказывать первую помощь и описать способы восстановительных мероприятиях.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда

1.1 Ветошкин, А. Г. Основы инженерной экологии: учебное пособие для вузов / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-6825-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152483 (дата обращения: 06.09.2021).

1.2 Широков, Ю. А. Пожарная безопасность на предприятии: учебное пособие для вузов / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-6989-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153916 (дата обращения: 06.09.2021).

1.3 Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167385 (дата обращения: 06.09.2021).

1.4 Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербур : Лань, 2021. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-8226-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173146 (дата обращения: 06.09.2021).

1.5 Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие для вузов / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-6529-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148476 (дата обращения: 06.09.2021).

1.6 Русак О. Н. Основы учения о безопасности человека: учебное пособие / О. Н. Русак; Русак О. Н. - 2-е изд. - Санкт-Петербург: СПбГЛТУ. - 100 с. Лань, 2020.

7.2. Справочно-библиографическая литература

2.1 Безопасность жизнедеятельности: Учебно-метод. пособие / Г.В. Пачурин [и др.]; НГТУ им. Р.Е. Алексеева. - Н. Новгород: [Б. и.], 2014. - 101 с.: ил. - Библиогр.: с.100. - ISBN 978-5-502-00517-3:

2.2 Основы безопасности жизнедеятельности: Учеб. пособие / Г.В. Пачурин [и др.]; НГТУ им. Р.Е. Алексеева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Н. Новгород: [Б. и.], 2014. - 269 с.: ил. - Библиогр.:с.266-268. - ISBN 978-5-502-00404-6

2.3 Производственная безопасность устройств силовой электроники: учеб. Пособие / Маслеева О.В. [и др.]; НГТУ им. Р.Е. Алексеева. - Н. Новгород, 2020. - 202 с.:

7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

В список «Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям» включаются методические указания и рекомендации по проведению лабораторных и практических учебных занятий по данной дисциплине:

7.3.1 Методические указания, разработанные преподавателями:

3.1 Оздоровление воздушной среды в производственных помещениях: Метод. указания по выполнению практ. работы по дисц."Безопасность жизнедеятельности" для подгот. бакалавров всех направлений и форм обучения / НГТУ им. Р.Е. Алексеева,

Каф."Произв. безопасность, экология и химия"; Сост.: О.В. Маслеева, Т.И. Курагина, А.Б. Елькин. - Н. Новгород : [Изд-во НГТУ], 2018. - 25 с.: ил. - Прил.: с.17-25. - Библиогр. :с.16.

3.2 Расчет искусственного общего освещения в производственных помещениях: Метод. указания к практической работе по дисциплине "БЖД" /НГТУ; Сост.: Маслеева О.В. и др. Н.Новгород, 2018. 25 с.

3.3 Расчет естественного освещения в производственных помещениях: Метод. указания к выполнению практ. работ по курсу БЖД для бакалавров очной и заочной форм обучения, всех направлений подгот. / НГТУ им. Р.Е. Алексеева, Каф."Произв. безопасность, экология и химия"; Сост.: О.В. Маслеева, И.Г. Трунова, А.Б. Елькин. - Н. Новгород: [Изд-во НГТУ], 2018. - 22 с.: ил. - Библиогр.:с.14.

3.4 Акустический расчет в производственном помещении: Метод. указания к практической работе по дисциплине "БЖД" /НГТУ; Сост.: Маслеева О.В. и др. Н.Новгород, 2019. 16 с.

3.5 Расчёт звукоизолирующего кожуха: Метод. указ. к практ. работе по курсу "Безопасность жизнедеятельности для студ. всех направлений и форм обучения / НГТУ им. Р.Е. Алексеева, Каф."Произв. безопасность и экология"; Сост.: И.Г. Трунова, Н.С. Конюхова, О.В. Маслеева. - Н. Новгород: [Б.и.], 2023. - 12 с. - Библиогр.: с.12.

3.6 Расчёт пружинных виброизоляторов: Метод. указ. по выполнению практ. работ по курсу "БЖД" для студ. всех направлений и форм обучения / НГТУ им. Р.Е. Алексеева, Каф."Произв. безопасность и экология"; Сост.: О.В. Маслеева, И.Г. Трунова, Н.С. Конюхова. - Н. Новгород : [Б.и.], 2023. - 16 с. - Библиогр.: с.15.

3.7 Молниезащита: Учебно - методическое пособие по выполнению практической работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для подготовки бакалавров всех направлений и форм обучения /НГТУ им.р.Е.Алексеева; сост.: Маслеева О.В. и др. Н.Новгород, 2022. 16 с.

3.8 Напряжение шага: Метод. указания к выполнению практ. работы по курсу "Безопасность жизнедеятельности" для подгот. бакалавров всех направлений и форм обучения / НГТУ им. Р.Е. Алексеева, федеральный опорный вуз, Каф."Произв. безопасность, экология и химия"; Сост.: О.В. Маслеева, Т.И. Курагина, Т.В. Кирилловых. - Н. Новгород: [Изд-во НГТУ], 2022. - 14 с. - Прил.: с.14. - Библиогр.: с.13.

3.9 Расчет теплового баланса водяной системы отопления: Метод. указ. к выполнению практ. работ по курсу "Безопасность жизнедеятельности" для студ. всех форм обучения / НГТУ им. Р.Е. Алексеева, Каф."Произв .безопасность, экология и химия"; Сост.: И.Г. Трунова, Л.И. Молвина, М.Н. Ребрушкин. - Н.Новгород : [Б.и.], 2017. - 15 с.

3.10 Защитное заземление: Учебно - методическое пособие по выполнению практической работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для подготовки бакалавров, магистров всех направлений и форм обучения /НГТУ им.Р.Е. Алексеева; сост.: Маслеева О.В.. и др. Н.Новгород, 2021. 15 с.

7.3.2 Методические указания, разработанные НГТУ

3.1. Методические рекомендации по организации аудиторной работы. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес:

http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_aydit_rab.pdf?20. Дата обращения 23.09.2015.

3.2 Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес:http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl /ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_organiz_samoct_rab.pdf?20.

3.3 Учебное пособие «Проведение занятий с применением интерактивных форм и методов обучения», Ермакова Т.И., Ивашкин Е.Г., 2013 г. Электронный

адрес:http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/provedenie-zanyatij-s-primeneniem-interakt.pdf.

8. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Перечень программных продуктов, используемых при проведении различных видов занятий по дисциплине (открытый доступ):

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/.
2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY.ru. – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://elib.tolgas.ru./ - Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа:http://znanium.com/. – Загл. с экрана.
5. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://openedu.ru/. - Загл с экрана.
6. *Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. - Режим доступа:http://polpred.com/. – Загл. с экрана.*
7. *Базы данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН) по естественным, точным и техническим наукам Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.viniti.ru. – Загл. с экрана.*
8. *Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://uisrussia.msu.ru/. – Загл. с экрана.*

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 7 - Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка, по которой осуществляется доступ к ЭБС
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/
3	Юрайт	https://biblio-online.ru/

Таблица 8 - Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
Microsoft Windows XP, Prof, S/P3 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)	Open Office 4.1.1 (лицензия Apache License 2.0)
Microsoft Windows 7 (подписка MSDN 4689, подписка DreamSparkPremium, договор № Tr113003 от 25.09.14)	Adobe Acrobat Reader (FreeWare)
Visual Studio 2008 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)	

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655)	
Microsoft Office (лицензия № 43178972)	
Windows XP лиц. № 65609340	
Office 2007 лиц. № 43178971	
Microsoft Windows XP Professional (лицензия № 43178980)	
MicrosoftOffice 2007 (лицензия № 44804588)	
1С предприятие 8.1 (лицензионное соглашение №800908353 с ЗАО «1С»)	
Adobe Design Premium CS 5.5.5 (лицензия № 65112135)	
Dr.Web (с/н ZNFC-CR5D-5U3U-JKGP от 20.05.2024) до 30.05.2025 года.	
КонсультантПлюс (Договор № 28-13/16-313 от 27.12.16)	
Техэксперт (Договор №100/860 от 22.12.2016)	

В табл. 9 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В данном разделе могут быть приведены ресурсы (ссылки на сайты), на которых можно найти полезную для курса информацию, в т.ч. статистические или справочные данные, учебные материалы, онлайн курсы и т.д.

Таблица 9 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ	https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts
2	Электронная база избранных статей по философии	http://www.philosophy.ru/
3	Единый архив экономических и социологических данных	http://sophist.hse.ru/data_access.shtml
4	Базы данных Национального совета по оценочной деятельности	http://www.ncva.ru
5	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети
6	Информационно-справочная система «Техксперт»	доступ из локальной сети

9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В табл.10 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» https://www.nntu.ru/sveden/accenv/

Таблица 10 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в данном разделе.

Таблица 11 - Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4
	6345 мультимедийная аудитория	1. Доска меловая - 1 шт. 2. Рабочее место преподавателя – 1 шт.; 3. Столы учебные (рабочее место студента) на 20 чел. 4. Мультимедийный проектор; 5. Экран 6.Компьютер PC	1. Windows XP, Prof, S/P3 (подписка Dream Spark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14); 2. Dr.Web (Dr.Web (с/н B24l-3JB7-6EP7-BQB4 от 18.05.2020)
	6346 учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	1.Доска меловая 2. Рабочее место преподавателя - 1 3. Рабочее место студента - 22 чел. 4. Персональный компьютер – 7 шт 5. Лабораторные стены – 3шт	1. Windows XP, Prof, S/P3 (подписка Dream Spark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14); 2. Dr.Web (Dr.Web (с/н B24l-3JB7-6EP7-BQB4 от 18.05.2020)
	6347 мультимедийная аудитория	1. Доска меловая - 1 шт. 2. Рабочее место преподавателя – 1 шт.; 3. Столы учебные (рабочее место студента) на 34 чел. 4. Мультимедийный проектор; 5. Экран 6.Компьютер PC	1. Windows XP, Prof, S/P3 (подписка Dream Spark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14); 2. Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655); 3. Dr.Web (договор № 31704840788 от 20.03.17)

	6350 учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	1. Рабочее место преподавателя – 2 шт.; 3. Столы учебные (рабочее место студента) на 30 чел. 4. Лабораторные стены – 9 шт	
	6351 учебная аудитория для проведения практических занятий	1. Доска меловая - 1 шт. 2. Рабочее место преподавателя – 1 шт.; 3. Столы учебные (рабочее место студента) на 30 чел.	

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работы в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- коллоквиум;
- тест;
- отчет по практическим работам.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студенты, выполнившие все обязательные виды запланированных учебных занятий к прохождению промежуточной аттестации (экзамену).

Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их

выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

11.2. Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (таблица 4). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

11.3. Методические указания по освоению дисциплины на лабораторных работах

Не предусмотрены

11.4. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях практического типа

Практические занятия направлены на формирование навыков решения практических задач, применяя полученные теоретические знания, а также навыков самостоятельной работы под руководством преподавателя.

На практических занятиях проводится решение расчетных задач в процессе проработки наиболее сложных в теоретическом плане проблем и проводятся в трех формах:

1. устный опрос студентов по конкретной тематике практического занятия;
2. решение и объяснение типовых задач по данной теме;
3. самостоятельная работа студентов с использованием учебных пособий, лекций и консультаций преподавателя при выполнении ими контрольных заданий.

11.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в табл. 11). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

Вопросы, индивидуальные задания и задачи представлены в методических указаниях к практическим и лабораторным занятиям [3.1 – 3.13], представленных в п. 6.3.

Примеры типовых заданий:

12.1.1. Типовые задания к практическим занятиям

Занятие № 1 (2 часа)

Защитное заземление

1. Индивидуальное решение задачи по расчету защитного заземления (по выбору преподавателя из методических указаний к практическим занятиям: «Защитное заземление: Учебно - методическое пособие по выполнению практической работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для подготовки бакалавров, магистров всех направлений и форм обучения /НГТУ им.Р.Е. Алексеева; сост.: Маслеева О.В.. и др. Н.Новгород, 2023. 15 с.»

Типовая задача:

Цель работы:

- изучить принцип действия защитного заземления,
- научиться определять допустимые значения сопротивления заземляющих устройств для электроустановок до 1000 В,
- выполнить расчет защитного заземления.

Токоведущие части электроустановки не должны быть доступны для случайного прикосновения, а доступные прикосновению открытые и сторонние проводящие части не должны находиться под напряжением, представляющим опасность поражения электрическим током как в нормальном режиме работы электроустановки, так и при повреждении изоляции. Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции должно быть применено для защиты при косвенном прикосновении защитное заземление.

Задание к работе - по своему выполнить расчет защитного заземления – рассчитать количество заземлителей и полное сопротивление заземляющего устройства.

12.1.2. Типовые задания для лабораторных работ

Не предусмотрены

12.1.3. Типовые вопросы (задания) для устного (письменного) опроса

ЛЕКЦИЯ № 5. Тема: Производственное освещение

Типовые вопросы для группового обсуждения на лекционных занятиях:

1 Достоинства и недостатки газоразрядных и ламп накаливания?
2 Какими величинами нормируется искусственное освещение?
3 Назовите виды и системы освещения.
4 Какими качественными характеристиками оценивается производственное освещение?
5 Перечислите основные требования к производственному освещению.
6 Перечислите количественные характеристики освещения.
7 От каких параметров зависит выбор нормируемого уровня освещенности?

12.1.4.Типовые тестовые задания

Тесты для текущего контроля по Теме «Пожарная безопасность»

1 Горение - это:

а. реакция окисления

б. реакция восстановления

в. реакция замещения

2 Взрыв-

а. возникновение горения под воздействием источника зажигания

б. возникновение горения без воздействия источника зажигания

в. образования сжатых паров способных производить механическую работу.

3 Реакция окисления, сопровождающаяся выделением тепла и света, это:

а. взрыв

б. вспышка

в. горение

4 Возгорание-

а. возникновение горения под воздействием источника зажигания

б. возникновение горения без воздействия источника зажигания

в. образования сжатых паров способных производить механическую работу.

5 Самовозгорание-

а. возникновение горения под воздействием источника зажигания

б. возникновение горения без воздействия источника зажигания

в. образования сжатых паров способных производить механическую работу.

6 Горение возможно без:

а. горючего вещества

б. окислителя

в. источника зажигания

7 Какой вид горючих веществ характеризуется НКПВ?

а. газы и жидкости

б. жидкости и твердые вещества

в. твердые вещества и газы

8 Опасным фактором пожара не является:

а. открытое пламя и искры

б. токсичные продукты сгорания

в. обрушение строительных конструкций

9 Причина пожара электрического характера:

а. нарушение технических процессов

б. неисправность производственного оборудования

в. короткое замыкание

10 Категория помещения по пожаровзрывоопасности - А, то в нем находятся:

а. водород

б. спирт

в. фанера

12.1.5. Типовые задания для контрольной работы
(не предусмотрены)

12.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине

Зачет с оценкой проводится в тестовой и устно-письменной форме по всему материалу изучаемого курса «БЖД»

Экзаменационный билет содержит 2 вопроса из разных тем курса.

Экзаменационный билет 1

1. Безопасность жизнедеятельности как научная дисциплина. Цели и задачи БЖД. Аксиомы БЖД.
2. Электробезопасность. Причины электротравм на производстве. Виды электротравм на производстве.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:
_____ /А..Б. Дарьенков /
“____”_____202__ г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«__Б1.Б.6 Безопасность жизнедеятельности__»
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров
Направление: {шифр – название}: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника _____
Направленность:_ " Электро-технологические установки и системы " _____
Форма обучения __заочная_____
Год начала подготовки:__2025_____

Курс __1__
Семестр __2_
а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 20__ г. начала подготовки.
б) В рабочую программу вносятся следующие изменения (указать на какой год начала подготовки):

1) ……..;
2) ……..;
3) ……

Разработчик (и): _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание)
«__»_____202_г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
_____ протокол № _____ от «__» _____202__г.

Заведующий кафедрой _ д.х.н., профессор, профессор Наумов В.И _____

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой *(наименование)* _____«__» _____ 202_г.

Методический отдел УМУ:_____ «__» _____202_ г.