

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 05.03.06 Экология и природопользование

ФГОС введен в действие приказом №998 от 11.08.2016 г. , дата утверждения: 26.08.2016 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, базовая

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 05.03.06 Экология и природопользование

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

БТ, протокол заседания кафедры №_____ от 31.08.2016

Утверждена на совете факультета летательных аппаратов, протокол № 6/1 от 31.08.2016

Программу разработал:

старший преподаватель, Афанасьева О. С.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.ф-м.н. Коробейников С. М.

Ответственный за образовательную программу:

профессор, д.т.н. Ларичкин В. В.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОК.9 способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; в части следующих результатов обучения:
31. знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека при осуществлении профессиональной деятельности
32. знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики
33. знать понятийно-терминологический аппарат в области безопасности жизнедеятельности
35. знать виды, источники и уровни вредных воздействий основных производственных факторов
у2. уметь выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности
у3. уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации
у4. владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды
у5. владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности труда, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	
ОК.9.31 знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека при осуществлении профессиональной деятельности	
1. Анализировать характерные для профессиональной деятельности опасные и вредные факторы.	Лекции; Лабораторные работы
2. Оценить физиологическое состояние человека и при необходимости организовать оказание первой помощи	Практические занятия; Лабораторные работы
ОК.9.32 знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики	
3. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	Лекции; Практические занятия
ОК.9.33 знать понятийно-терминологический аппарат в области безопасности жизнедеятельности	
4. Правовые, нормативно - технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОК.9.35 знать виды, источники и уровни вредных воздействий основных производственных факторов	
5. Основные виды воздействия производственных факторов на человека.	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
6. Методы исследований условий труда.	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОК.9.у2 уметь выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	
7. Об общих требованиях безопасности к производственному оборудованию и производственным процессам.	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
8. Выбирать средства коллективной и индивидуальной защиты в зависимости от вида опасности	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа

ОК.9.у3 уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации	
9.Идентифицировать и оценивать основные опасности производственной среды	Лекции; Практические занятия
ОК.9.у4 владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	
10.О рациональной организации труда и отдыха	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
11.Виды воздействия производственных объектов на окружающую среду	Лекции; Лабораторные работы
ОК.9.у5 владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности труда, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности	
12.О требованиях к оформлению документов в области безопасности	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 4				
Дидактическая единица: Защита в чрезвычайных ситуациях				
1. Классификация ЧС техногенного и природного происхождения. Основные принципы, мероприятия и способы защиты населения в ЧС. Опасные объекты НСО	0	4	3, 4, 7, 8	
2. Пожарная безопасность и молниезащита.	0	2	12, 3, 4, 8	
Дидактическая единица: Правовые основы БЖД				
3. Основные понятия БЖД. Законодательные и нормативные документы в области БЖД. Инструктажи на рабочем месте. Травматизм.	0	3	1, 12, 4	Работа с законодательными и нормативными документами в области БЖД
4. Расследование и учет профессиональных заболеваний. Страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	0	2	12, 4	
Дидактическая единица: Производственная санитария гигиены труда				
5. Действие производственных факторов на персонал и способов защиты от них при аварийных ситуациях.	0	10	1, 11, 5, 8, 9	
6. Специальная оценка условий труда	0	1	1, 10, 4, 5, 6	
Дидактическая единица: Электробезопасность				
7. Анализ опасности поражения человека электрическим током	0	4	1, 4, 9	
8. Меры защиты от поражения человека электрическим током.	0	6	1, 7, 8	

Таблица 3.2

Темы лабораторных работ	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 4				
Дидактическая единица: Производственная санитария гигиены труда				
7. Оценка производственного освещения (лабораторная работа N8)	0	4	4, 5, 6	Освоение методики измерения производственного освещения, работа с люксметром и анализатором отражающих свойств поверхностей. Оценка освещенности рабочего места в соответствии с требованиями нормативных документов
8. Измерение уровней шума (лабораторная работа N14)	0	4	1, 10, 11, 12, 5, 6	Определение параметров постоянного и непостоянного шума. Проведение гигиенической оценки уровня шума в соответствии с нормативными документами
Дидактическая единица: Электробезопасность				
1. Защитное зануление (лабораторная работа №1)	0	4	7, 8	Изучение принципа действия защитного зануления. Оценка влияния быстродействия токовой защиты на опасность поражения электрическим током. Анализ последствий, возникающих при обрыве нулевого защитного проводника.
5. Действие электрического тока на организм человека (лабораторная работа N13)	0	4	2, 4, 5	Исследует на физической модели механизм воздействия электрического тока на организм человека. Определяет влияние частоты и рода тока, пути прохождения тока на исход поражения

Таблица 3.3

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 4				
Дидактическая единица: Защита в чрезвычайных ситуациях				
1. Изучение систем обеспечения пожарной безопасности в НГТУ	0	2	7, 8, 9	Экскурсия по университету с демонстрацией средств предупреждения и спасения
2. Посещение пожарно-технической выставки	0	2	3, 7, 8	Изучение развития пожарной службы НСО. Организация пожарной безопасности в ЦУМе, театрах и на крупных промышленных объектах, применение огнетушителей (видео)
Дидактическая единица: Правовые основы БЖД				

3. Расследование и учет несчастных случаев на производстве	0	4	12, 4, 7, 9	С помощью кейсов изучают и анализируют различные виды несчастных случаев. Второй этап - это ролевая игра: студенты образуют комиссию по расследованию несчастных случаев и оформляют акт о расследовании несчастного случая на основании реальных материалов.
Дидактическая единица: Производственная санитария гигиены труда				
4. Создание комфортных условий труда на рабочем месте	0	4	10, 6, 7, 9	Разбор конкретных ситуаций
Дидактическая единица: Электробезопасность				
6. Рассмотрение и анализ различных аварийных ситуаций в офисных и жилых помещениях	0	2	2, 9	решение задач по методическим указаниям
7. Изучение методов снижения опасности поражения человека от действия электрического тока	0	2	2, 6, 8	разбор конкретных ситуаций

Таблица 3.4

Темы для самостоятельного изучения	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 4				
Дидактическая единица: Защита в чрезвычайных ситуациях				
1. Средства спасения при пожаре	0	1	7, 8	Обретение навыков применения средств спасения при пожаре
2. Формирование состава аварийно-спасательного формирования и распределение функциональных обязанностей	0	1	4, 8	Получение знаний об составе аварийно-спасательного формирования и распределению функциональных обязанностей
Дидактическая единица: Правовые основы БЖД				
3. Законодательные и нормативные документы в области БЖД	0	2	10, 4	Изучение нормативной документации
Дидактическая единица: Производственная санитария гигиены труда				
4. Изучение нормативной литературы по исследованию условий труда на рабочем месте	0	2	4, 5, 6	изучение литературы, поиск информации в сети Internet (подбор ссылок и источников по теме Опасные и вредные условия труда)

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 4				
1	Подготовка к занятиям		30	4
Подготовка контрольных вопросов для защиты лабораторных работ				
2	Подготовка к аттестации		30	4
Изучение дополнительных источников литературы при подготовке к зачету по дисциплине				

3	Самостоятельное изучение теоретического материала	10, 4, 5, 6, 7, 8	8	2
Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.4				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Социальные сети
Консультирование	e-mail; Социальные сети
Контроль	e-mail
Размещение учебных материалов	Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 4		
<i>Самостоятельное изучение теоретического материала №5: выполнение</i>	5	10
Контролирующие материалы приводятся в "Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : конспекты лекций, тесты для самоконтроля, контрольные вопросы. - М., 2008. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с контейнера."		
<i>Лекция: посещение, написание конспекта</i>	7	14
<i>Лабораторная №2: подготовка, выполнение и защита</i>	16	32
<i>Практические занятия №3: выполнение практических заданий</i>	12	24
<i>Зачет №4: ответы на вопросы к зачету</i>	10	20
Контролирующие материалы (список вопросов) приводятся в "Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : конспекты лекций, тесты для самоконтроля, контрольные вопросы. - М., 2008. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с контейнера."		

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Зачет	Прочее
ОК.9	31. знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека при осуществлении профессиональной деятельности	+	+
	32. знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики	+	
	33. знать понятийно-терминологический аппарат в области безопасности жизнедеятельности	+	

	з5. знать виды, источники и уровни вредных воздействий основных производственных факторов	+	+
	у2. уметь выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	+	+
	у3. уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации	+	
	у4. владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	+	
	у5. владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности труда, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности	+	

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 2 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Еременко В. Д. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / В. Д. Еременко, В. С. Остапенко. - Москва, 2016
2. Леган М. В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / Леган М. В. ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000167916. - Загл. с этикетки диска.

Дополнительная литература

1. Кухта Ю. С. Сущность медико-биологических основ безопасности жизнедеятельности. Ч. 2 : учебное пособие / Ю. С. Кухта, М. Д. Горбатенков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 117, [1] с. : табл., ил.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2010/kuhta.pdf>
2. Кухта Ю. С. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Ч. 1 : учебное пособие / Ю. С. Кухта, М. Д. Горбатенков ; Новосиб. гос. техн. ун-т, Фак. энергетики. - Новосибирск, 2007. - 99 с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000076069
3. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда : [учебное пособие для вузов] / [П. П. Кукин и др.]. - М., 2007. - 334, [1] с. : ил.

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Леган М. В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган, В. М. Попов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=788>. - Загл. с экрана.
2. Парахин А. М. Электробезопасность [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов 3 курса направления 280700 Техносферная безопасность ФЭН, ФЛА, ЗФ] / А. М. Парахин, Г. Г. Асеев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000196959. - Загл. с экрана.
3. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : конспекты лекций, тесты для самоконтроля, контрольные вопросы. - М., 2008. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с контейнера.

4. Илюшов Н. Я. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование последствий землетрясений : учебное пособие / Н. Я. Илюшов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 65, [3] с. : табл., ил., схемы. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2008/ilysh.rar>

8.2 Специализированное программное обеспечение

Использование специализированного программного обеспечения для изучения дисциплины не требуется

9. Материально-техническое обеспечение

Лабораторный стенд

№	Наименование	Назначение
1	Учебно-лабораторный стенд по основам БЖД "Защитное Заземление и зануление" (БЖД-06)	Для выполнения лабораторных работ
2	СТЕНД лабораторный	Для выполнения лабораторных работ
3	Учебно-лабораторный стенд по основам БЖД "Электробезопасность в жилых и офисных помещениях" (БЖД-08)	Для выполнения лабораторных работ
4	Пульсметр-Люксиметр Аргус-07	Для выполнения лабораторных работ
5	Шумомер SVAN-943	Для выполнения лабораторных работ

Кафедра безопасности труда

“ ” Г.

Факультет летательных аппаратов

Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Тема	Код формируемой компетенции	Знания/умения	Контролирующее мероприятие (экзамен, зачет, курсовой проект и т.п.)
Изучение методов снижения опасности поражения человека от действия электрического тока Действие электрического тока на организм человека (лабораторная работа N13) Анализ опасности поражения человека электрическим током	ОК.9;	з1. знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека при осуществлении профессиональной деятельности	Зачет: вопросы 11-23 Прочее: защита лабораторной работы № 13
Классификация ЧС техногенного и природного происхождения. Основные принципы, мероприятия и способы защиты населения в ЧС. Опасные объекты НСО Пожарная безопасность и молниезащита.		з2. знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики	Зачет: вопросы 33-36
Законодательные и нормативные документы в области БЖД Основные понятия БЖД. Законодательные и нормативные документы в области БЖД. Инструктажи на рабочем месте. Травматизм.		з3. знать понятийно-терминологический аппарат в области безопасности жизнедеятельности	Зачет: вопросы 1-5
Изучение нормативной литературы по исследованию условий труда на рабочем месте. Специальная оценка условий труда Действие электрического тока на организм человека (лабораторная работа N13) Измерение уровней шума (лабораторная работа N14)		з5. знать виды, источники и уровни вредных воздействий основных производственных факторов	Зачет: вопросы 7,10 Прочее: защита лабораторных работ № 13, 14
Меры защиты от поражения человека электрическим током. Классификация ЧС техногенного и природного происхождения. Основные принципы, мероприятия и способы защиты населения в ЧС. Опасные объекты НСО Действие производственных факторов на персонал и способов защиты от них при аварийных ситуациях. Защитное зануление (лабораторная работа №1		у2. уметь выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	Зачет: вопросы 25-30 Прочее: защита лабораторной работы № 1

Анализ опасности поражения человека электрическим током Действие производственных факторов на персонал и способов защиты от них при аварийных ситуациях. Создание комфортных условий труда на рабочем месте Оценка производственного освещения (лабораторная работа N8) Измерение уровней шума (лабораторная работа N14)	ОК.9;	у3. уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации	Зачет: вопросы 24 -31 Прочее: защита лабораторных работ № 8, 14.
Действие производственных факторов на персонал и способов защиты от них при аварийных ситуациях. Специальная оценка условий труда		у4. владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	Зачет: вопросы 31-32
Основные понятия БЖД. Законодательные и нормативные документы в области БЖД. Инструктажи на рабочем месте. Травматизм. Специальная оценка условий труда Расследование и учет несчастных случаев на производстве Расследование и учет профессиональных заболеваний. Страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний		у5. владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности труда, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности	Зачет: вопросы 6,8-9

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра «Безопасность труда»

Комплект заданий для зачета

По дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Методика оценки.

Зачет проводится очно в устной форме по билетам.. Студенту дается 40 мин на подготовку ответов.

Пример билета.

НОВОСИБИРСКИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Билет к зачету № 1

По дисциплине Безопасность жизнедеятельности

Факультет ЛА Курс II

1. Микроклиматические условия на рабочем месте.
2. Действие электрического тока на человека.

Составил Афанасьева О.С. Дата 20 г.

Утверждаю: зав. кафедрой Коробейников С.М.

Критерии и шкала оценки

- Зачет считается **не сданным** если студент не может дать определение основных понятий всех двух вопросов по билету оценка составляет менее 10 баллов.
- Зачет считается сданным на **пороговом уровне**, если студент дает определение основных понятий всех двух вопросов по билету, называет базовые нормативные документы, оценка составляет 10 баллов
- Зачет считается сданным на **базовом уровне**, если формулирует основные гипотезы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, дает по одному вопросу билета полный развернутый ответ и на один из вопросов дает определение основных понятий, оценка составляет от 11 до 15 баллов
- Зачет считается сданным на **продвинутом уровне**, если по всем двум вопросам билета проводит сравнительный анализ понятий, теорий, подходов,

проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, оценка составляет от 16 до 20 баллов

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям составляет 10 баллов и более.

Полученная сумма баллов полностью учитывается в общей оценке по дисциплине и соответствует правилам аттестации по дисциплине.

Список вопросов

1. БЖД. Основные разделы, предмет изучения.
2. Виды инструктажей.
3. Негативные факторы техносферы и их воздействие на человека и среду обитания.
4. Классы условий труда по степени вредности и опасности
5. Производственный травматизм, показатели травматизма.
6. Расследование и учет профзаболеваний
7. Расследование несчастных случаев на производстве.
8. Порядок обеспечения по страхованию от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний
9. Единовременные и ежемесячные страховые выплаты
10. Специальная оценка рабочих мест по условиям труда.
11. Действие электрического тока на организм человека.
12. Виды электротравм
13. Первая помощь при поражении электрическим током
14. Действие электрического тока на организм человека (виды воздействия, сопротивление тела человека зависимость опасности поражения от величины тока и времени воздействия)
15. Стеkanie тока в землю через от разных заземлителей.
16. Групповой заземлитель: понятие, выравнивание потенциала
17. Защитное заземление. Принцип действия, область применения, схема.
18. Контурное и выносное защитное заземление
19. Зануление. Принцип действия, область применения, схема.
20. Назначение отдельных элементов системы зануления (РЕ проводника)
21. Назначение отдельных элементов системы зануления (повторное заземление РЕ проводника). Назначение отдельных элементов системы зануления (глухого заземления нейтрали)
22. Напряжение шага.
23. Напряжение прикосновения.
24. Защита от ионизирующих излучений.
25. Нормирование искусственного и естественного освещения
26. Системы и виды производственного освещения
27. Шум. Основные характеристики, классификация и способы защиты.
28. Вибрация. Основные характеристики, нормирование, способы защиты
29. Электромагнитные излучения. Действие на человека, нормирование, защита.
30. Микроклиматические условия на рабочем месте.
31. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны: классы опасности, воздействие на организм человека, нормирование
32. Вентиляция, основные виды и характеристики
33. Основные понятия безопасности в ЧС. Классификация ЧС

- 34. Принципы и способы защиты населения в ЧС.
- 35. Средства противопожарной защиты и тушения пожаров
- 36. Классификация пожаров и выбор средств тушения для каждого вида пожаров.

Составитель _____ О.С. Афанасьева
« ____ » _____ 20 ____ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра «Безопасность труда»

Паспорт контролирующих материалов по лабораторным работам по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Методика оценки.

Защита лабораторных работ проводится очно, путем ответа на контрольные вопросы к соответствующей работе.

Пример вопросов к защите.

Лабораторная работа № 13 “Действие электрического тока на организм человека”

1. Что такое ощутимый ток, его пороговые значения и действие на человека?
2. Виды поражения человека электрическим током

Лабораторная работа № 8 «Оценка производственного освещения»

1. Требования к освещению производственных помещений.
2. Как нормируется естественное и искусственное освещение?

Лабораторная работа № 1 «Зануление»

1. Что называется занулением?
2. Назначение нулевого защитного провода.

Лабораторная работа № 14 «Измерение производственного шума»

1. Классификация шумов.
2. Методика измерения постоянного шума.

Критерии и шкала оценки

- Лабораторная работа считается **не защищенной** если студент не может дать определение основных понятий всех двух вопросов оценка составляет менее 2 баллов.
- Лабораторная работа считается **защищенной**, если студент дает определение основных понятий всех двух вопросов по билету, называет базовые нормативные документы, проводит анализ производственных факторов и знает основные способы защиты, оценка составляет от 2 до 8 баллов

Наименование лабораторных работ и перечень контрольных вопросов к ним.

Лабораторная работа № 13 “Действие электрического тока на организм человека”

Контрольные вопросы.

1. Что такое ощутимый, неотпускающий и фибрилляционный токи, их пороговые значения и их действия на человека?
2. От каких факторов зависит сопротивление тела человека?
3. Влияние постоянного и переменного тока различной частоты на исход поражения.
4. Какие существуют пути прохождения тока через организм человека? Дать характеристику наиболее опасных путей тока.
5. Почему время прохождения тока влияет на опасность поражения?

6. Какие действия оказывает электрический ток, проходя через организм человека?
7. Виды поражения человека электрическим током.
8. Чем отличаются электрические травмы от электрических ударов?
9. Первая помощь пострадавшим от электрического тока?

Лабораторная работа № 8 «Оценка производственного освещения»

Контрольные вопросы.

3. Основные светотехнические понятия и единицы их измерения.
4. Характеристика объекта различения, фона, контраста.
5. Требования к освещению производственных помещений.
6. Как нормируется естественное и искусственное освещение?
7. Сравнение газоразрядных ламп и ламп накаливания.
8. Принцип действия люксметра.
9. Принцип действия анализатора АОСП-1.
10. Системы и виды освещения.

Лабораторная работа № 1 «Зануление»

Контрольные вопросы.

3. Что называется занулением и принцип его работы?
4. Назначение нулевого защитного провода.
5. Назначение заземления нейтрали.
6. Методы измерения сопротивления петли “фаза-нуль”.
7. Требования ПУЭ к сопротивлениям фазного и нулевого провода.
8. Назначение повторного заземления нулевого провода.
9. Для каких целей определяется значение тока короткого замыкания?

Лабораторная работа № 14 «Измерение производственного шума»

Контрольные вопросы

3. Классификация шумов.
4. Характеристики шума.
5. Нормирование шума.
6. Методика измерения постоянного шума.
7. Методика измерения импульсного и колеблющегося во времени шума.
8. Методика измерения прерывистого шума.
9. Устройство шумомера.

Составитель _____ О.С. Афанасьева
«___» _____ 20__ г.