МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(КазГАСУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ И.Э.Вильданов
"__" 06 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)
Информационные системы и технологии в строительстве

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Год набора 2015, 2016, 2017, 2018

Кафедра
Технологии строительного производства

г. Казань - 2018 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от *"12" марта 2015 г. №219* и рабочим учебным планом КазГАСУ.

Разработал:
доцент кафедры
«Технологии строительного производства»,
к.п.н. Кашина С.Г

.

Рассмотрена и одобрена на заседании
кафедры «Технологии строительного производства»
"05" 06 2018 г.
Протокол № 4
Заведующий кафедрой
_____ / Ибрагимов Р.А./
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии
Института строительства КГАСУ
«22» 06 2018 г.
Протокол № 8
_____/Исаев А.В. /
(подпись)

Руководитель ОПОП
_____ /Кордончик Д.М./
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «**Безопасность жизнедеятельности**» *место дисциплины – базовая часть* *Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	Формирование у обучающихся компетенций в сфере обеспечения безопасности человека в современном мире, комфортной техносферы, минимизации негативного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья людей
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОК-3 способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность; ОК-6 умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования; ПК-8 способность проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	Знать: основные свойства и взаимодействия в системе «человек-среда обитания»; основные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; приемы и способы оказания первой доврачебной медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях; мероприятия по технике безопасности и охране труда по профилактике, предупреждению и защите работающих от производственного травматизма, а также защите населения при чрезвычайных ситуациях техногенного, антропогенного и природного происхождения; безопасную организацию рабочих мест, их технического оснащение, принципы безопасного размещения технологического оборудования операторов технических систем; требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды. Уметь: идентифицировать опасности в системе «человек-среда обитания» и оценивать степень безопасности системы; выбирать способы оказания первой доврачебной медицинской помощи пострадавшим от воздействия опасных и вредных факторов на рабочих местах и в условиях чрезвычайных ситуаций; разрабатывать меры техники безопасности и охраны труда при выполнении работ на рабочих местах и их техническом оснащении; реализовывать меры техники безопасности и охраны труда при организации рабочих мест, их техническом оснащении,

	размещении технических систем. Владеть: способами оказания первой доврачебной медицинской помощи пострадавшими и использования необходимых методов защиты методами и способами контроля за соблюдением технологической дисциплины, а также методиками приемки, освоения и обслуживания технологического оборудования и машин с позиций безопасности; методами контроля за соблюдением выполнения необходимых мероприятий по технике безопасности и охраны труда при производстве работ на рабочих местах, их техническом оснащении, а также при размещении технологического оборудования.
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	Раздел 1. Основные понятия о безопасности жизнедеятельности. Тема 1: Введение. Основы взаимодействия в системе «человек - среда обитания - производство». Тема 2: Теоретические основы БЖД и культуры безопасности. Тема 3: Физиологии труда и рациональные условия жизнедеятельности. Тема 4. Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек-машина». Раздел 2. Человек и техносфера. Тема 5. Микроклиматические условия производственной среды Тема 6. Производственное освещение Тема 7: Вредные вещества и запыленность воздуха в производственных условиях. Тема 8: Акустические колебания и вибрация в производственных условиях. Раздел 3. Безопасность технических систем Тема 9: Ионизирующие излучения. Тема 10: Электромагнитные поля и излучения оптического диапазона Тема 11: Электробезопасность. Защита от воздействия атмосферного электричества. Тема 12. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств Тема 13. Профессиональные обязанности и обучение операторов технических систем и ИТР по безопасности и охране труда Раздел 4 Чрезвычайные ситуации Тема 14: Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Тема 15: Управление безопасностью и защита населения и производственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Тема 16: Защита населения, производственных объектов и территорий в условиях чрезвычайных ситуаций. Тема 17: Оказание первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях Раздел 5 Управление безопасностью жизнедеятельности Тема 18: Правовые и нормативно-технические основы управления безопасностью жизнедеятельности. Тема 19: Организационные основы управления безопасностью жизнедеятельности (охраной труда). Тема 20: Производственный травматизм и профессиональные заболевания на производстве.

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у обучающихся компетенций в сфере обеспечения безопасности человека в современном мире, комфортной техносферы, минимизации негативного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья людей/

1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) бакалавриата по направлению подготовки *09.03.02. Информационные системы и технологии* направленность (профиль) подготовки *Информационные системы и технологии* обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Таблица 1.1. Карта формирования компетенций по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-3	способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность	**Знать:** -основные свойства и взаимодействия в системе «человек-среда обитания»; - основные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; - приемы и способы оказания первой доврачебной медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях;
		Уметь: - идентифицировать опасности в системе «человек-среда обитания» и оценивать степень безопасности системы; - выбирать способы оказания первой доврачебной медицинской помощи пострадавшим от воздействия опасных и вредных факторов на рабочих местах и в условиях чрезвычайных ситуаций;
		Владеть: способами оказания первой доврачебной медицинской помощи пострадавшими и использования необходимых методов защиты
ОК-6	умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования	**Знать:** - мероприятия по технике безопасности и охране труда по профилактике, предупреждению и защите работающих от производственного травматизма, а также защите населения при чрезвычайных ситуациях техногенного, антропогенного и природного происхождения; - безопасную организацию рабочих мест, их технического оснащение, принципы безопасного размещения технологического оборудования операторов технических систем;
		Уметь: - разрабатывать меры техники безопасности и

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		охраны труда при выполнении работ на рабочих местах и их техническом оснащении;
		Владеть: методами и способами контроля за соблюдением технологической дисциплины, а также методиками приемки, освоения и обслуживания технологического оборудования и машин с позиций безопасности
ПК-8	способность проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности	**Знать:** - требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.
		Уметь: - реализовывать меры техники безопасности и охраны труда при организации рабочих мест, их техническом оснащении, размещении технических систем;
		Владеть: методами контроля за соблюдением технологической дисциплины по обеспечению выполнения необходимых мероприятий по технике безопасности и охраны труда при производстве работ на рабочих местах, их техническом оснащении, а также при размещении технологического оборудования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к *базовой части* Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана.

Для освоения данной дисциплины необходимы умения, знания и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Б1.Б.10 «Экология», Б1.Б.21 «Правоведение. Основы законодательства в строительстве», Б1.В.ДВ.08.01 «Технология строительного производства», Б1.В.ДВ.11.01 «Архитектура промышленных и гражданских зданий»

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» осваивается совместно с дисциплинами Б1.В.ДВ.06.01 «Строительные конструкции» и является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин: Б1.В.11 «Проектирование информационных систем управления», Б1.Б.13 «Архитектура информационных систем» и необходима для проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) и преддипломной практики и подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра.

Дисциплина изучается в 5 семестре на 3 курсе при очной форме обучения.

3.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 академических часов.

Распределение объема дисциплины по семестрам и видам занятий, а также часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся в соответствии с рабочим учебным планом представлено в таблице 3.1

Таблица 3.1. Объем дисциплины по видам учебной работы (в академ.часах)

Вид учебной работы		Трудоемкость, академ. часы		
		Очная форма		
		Распределение часов	Семестр 5	Объем контактной работы
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе занятия лекционного и семинарского типов:		**56**	**56**	**56**
- лекции (**Л**)		36	36	36
- лабораторные занятия (**ЛЗ**)		10	10	10
- практические занятия (**ПЗ**)		10	10	10
Самостоятельная работа (всего), в том числе:		**52**	**52**	**1**
- по разделу "Р – индивидуальная работа"		**31**	**31**	**1**
	- написание реферата (**Рф.**)	12	12	
	- подготовка к коллоквиуму (**Кл.**)	11	11	
	- выполнение контрольной работы (**Кр.**)	8	8	
- по разделу "Т – текущая работа"		**21**	**21**	
	- самостоятельное изучение разделов, - проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами), - подготовка к практическим занятиям; - другие виды самостоятельной работы;	16	16	
	- подготовка к зачету	5	5	
Вид промежуточной аттестации (зачет)			**зачет**	
Общая трудоёмкость дисциплины	академические часы	**108**	**108**	**57**
	зачётные единицы	**3**	**3**	

4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины структурируется по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий для очной и заочной формы обучения.

Таблица 4.1 Содержание занятий лекционного типа (лекции) для очной формы обучения

Номер раздела	Наименование темы лекционного занятия, краткое содержание	Объем акад.часов
Раздел 1	Тема 1: Введение. Основы взаимодействия в системе «человек - среда обитания - производство».	1
	Тема 2: Теоретические основы БЖД и культуры безопасности.	1
	Тема 3: Основы физиологии труда и рациональные условия жизнедеятельности.	2
	Тема 4: Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек-машина».	2
Раздел 2	Тема 5. Микроклиматические условия производственной среды	2
	Тема 6. Производственное освещение	2
	Тема 7: Вредные вещества и запыленность воздуха в производственных условиях.	1
	Тема 8: Акустические колебания и вибрация в	1

Номер раздела	Наименование темы лекционного занятия, краткое содержание	Объем акад.часов
	производственных условиях.	
Раздел 3	Тема 9: Ионизирующие излучения..	2
	Тема 10: Электромагнитные поля и излучения оптического диапазона	2
	Тема 11 Электробезопасность. Защита от воздействия атмосферного электричества.	2
	Тема 12: Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств	4
	Тема 13. Профессиональные обязанности и обучение операторов технических систем и ИТР по безопасности и охране труда	2
Раздел 4	Тема 14: Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.	2
	Тема 15: Управление безопасностью и защита населения и производственных объектов в чрезвычайных ситуациях	1
	Тема 16: Защита населения, производственных объектов и территорий в условиях чрезвычайных ситуаций.	1
	Тема 17: Оказание первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях	2
Раздел 5	Тема 18: Правовые и нормативно-технические основы управления безопасностью жизнедеятельности.	2
	Тема 19: Организационные основы управления безопасностью жизнедеятельности (охраной труда).	2
	Тема 20: Производственный травматизм и профессиональные заболевания на производстве.	2
	ИТОГО	36

Таблица 4.2 Лабораторные работы для очной формы обучения

Номер раздела	Наименование темы лекционного занятия, краткое содержание	Объем акад.часов
Раздел 2	ЛЗ 1. Исследование запыленности воздуха рабочей зоны весовым методом. Оценка полученных результатов.	2
	ЛЗ 2. Исследование производственного шума и методов борьбы с ним	2
	ЛЗ 3. Исследование производственной вибрации и методов борьбы с ней.	2
Раздел 3	ЛЗ 4. Измерение сопротивления заземляющих устройств для производственного оборудования.	2
Раздел 4	ЛЗ 5. Исследование взрываемости газо-воздушных смесей. Определение пределов воспламенения газо-воздушных смесей.	2
	ИТОГО	10

Таблица 4.3 Практические занятия для очной формы обучения

Номер раздела	Наименование темы лекционного занятия, краткое содержание	Объем акад.часов
Раздел 2	ПЗ 1.Расчет эффективности средств шумозащиты	2
Раздел 3	ПЗ 2. Защитные заземляющие устройства электроустановок	2
	ПЗ 3. Защита зданий и сооружений от воздействия атмосферного электричества	2
	ПЗ 4. Устойчивость грузоподъемных кранов	2
Раздел 4	ПЗ 5. Радиационная защита людей в чрезвычайных ситуациях.	2
	ИТОГО	10

Таблица 4.4 Самостоятельная работа студента для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы студента	Название (содержание работы)	Объем, акад.часы
	по разделу "Р – индивидуальная работа"		**31**
	Реферат	Согласно индивидуальному заданию	12
2-3	Коллоквиум	Тематика лекций № 6-12, 18-20	11
	Контрольная работа	Согласно индивидуальному заданию	8
	по разделу "Т – текущая работа"		**21**
	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	5
	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях;	6
	Подготовка к практическим занятиям	изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	5
	Подготовка к сдаче зачета	Повторение и закрепление изученного материала	5
		ИТОГО	**52**

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в КГАСУ.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических и лабораторных занятиях, выполнении индивидуальных заданий в форме реферата, контрольной работы. Текущему контролю подлежит посещаемость студентами аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности») является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимая с учетом результатов текущего контроля в 5 семестре очной формы обучения.

Таблица5.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для очной формы обучения

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства	
			наименование оценочного средства*	Количество заданий или вариантов
1	Тема 1-4, 14-17	ОК-3, ПК-8	Рф.	20
	Тема 5-8,	ОК-6, ПК-8	Кр.	10
	Тема 9, 12, 13, 18-20	ОК-6, ПК-8	Кл.	20
	Все разделы	ОК-3, ОК-6, ПК-8	зачет	20

* Примечание: Рф – реферат, Кр –контрольная работа, Кл – коллоквиум.

5.2. Типовые задания и материалы для оценки сформированности компетенций в процессе освоения дисциплины

5.2.1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Примерный перечень вопросов для подготовки реферата (презентаций):

1. Система «человек − среда обитания − производство». Взаимодействие человека с элементами системы. Обеспечение безопасности человека при взаимодействии с элементами системы.
2. Понятие об опасности. Классификация и основные источники возникновения опасностей. Методы анализа опасностей. Понятие о риске. Риск системный, личностный, приемлемый.
3. Производственное освещение: основные параметры, нормирование, классификация по источнику света и функциональному назначению. Методы расчета искусственного освещения и контроль освещения.
4. Ионизирующие излучения: основные виды, воздействие на человека, контроль и нормирование, методы и средства защиты от их воздействия.
5. Электромагнитные поля и излучения оптического диапазона (инфракрасное и ультрафиолетовое): основные источники излучений, воздействие на человека, контроль и нормирование, методы и средства защиты от их воздействия.

Примерный перечень вопросов по темам для коллоквиума:

1. Основное содержание законов, определяющих создание и обеспечивающих безопасность труда на производстве:
2. Основные нормативно-правовые акты, реализующие действующее законодательство по охране труда
3. Система охраны труда на предприятии (организации)
4. Служба охраны труда на предприятии, ее функции и основные задачи
5. Планирование работы по охране труда.
6. Порядок разработки и утверждения правил и инструкций по охране труда
7. Организация обучения и информационное обеспечение безопасности труда

Примерная тематика контрольной работы на тему:

«Условия обеспечения защиты от воздействия электрического тока на организм человека»:

Задание к контрольной работе

Выполнить светотехнический расчет общего равномерного освещения по методу светового потока производственного помещения, имеющего длину *а* и ширину *б*, внутри которого выполняются отделочные работы.

Исходные данные. Коэффициент запаса *К=1,3-2,0*; отношение средней освещенности к минимальной − *z=1,1-1,2*; коэффициент использования помещения (в долях еденицы) η, принимается в зависимости от индекса помещения и типа светильника (принимается по табл. 3.9). Дополнительные исходные данные взять по варианту из табл. 3.8, который принимается по предпоследней цифре номера зачетной книжки.

Таблица 3.8. Исходные данные к заданию 3.6

Исходные даные	**Варианты**									
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**0**
а, м	60	72	78	120	90	72	126	90	144	114
б, м	36	42	48	60	48	36	36	36	48	48
Разряд зрительной работы	III	III	IV	VII	VI	VII	V	IV	VI	VII

Нормируемая освещенность, $E_н$ *лк*	200-500	200-500	150-300	200	150	200	200-300	150-300	150	200
Расчетная высота подвеса светильника, h_0, *м*	10	10	10	12	12	12	15	15	15	15
Коэф-т отражения потолка $\rho_п$, %	70	70	70	50	50	50	30	30	0	0
Коэф-т отражения стен ρ_c, %	50	50	50	30	30	30	10	10	0	0

Указания к решению

Расчет освещенности по методу светового потока сводится к определению светового потока ламп, необходимого для создания заданной освещенности горизонтальной поверхности при общем равномерном освещении. При этом учитывается свет, отражающийся от стен и потолков (приложение 6).

1. Производится расчет равномерного освещения помещений. Для этого определяется индекс помещения по формуле:

$$i = \frac{a \cdot b}{h_0 \cdot (a + b)}.$$

Таблица 3.9. Значения коэффициента использования светового потока люминесцентных ламп η (%)

Коэффициенты отражения / **Индекс помещения, *i***	**Светильники с люминесцентными лампами**				
$\rho_п$	**70**	**70**	**50**	**30**	**0**
ρ_c	**50**	**50**	**30**	**10**	**0**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
0,5	28	27	21	18	16
0,6	33	32	25	22	20
0,7	38	36	30	26	24
0,8	42	39	33	29	28
0,9	46	42	37	32	31
1,0	49	45	40	35	34
1,1	52	48	42	38	36
1,25	55	50	45	40	39
1,50	60	54	49	45	44
1,75	63	57	52	48	47
2,00	65	59	55	51	49
2,25	68	62	57	53	52
2,50	70	63	58	55	54
3,00	73	65	61	58	56
3,50	75	67	62	60	58
4,00	77	68	64	61	59
5,00	80	70	67	65	62

2. По табл.3.9 с учетом значений коэффициентов отражения $\rho_п$, $\rho_с$ и индекса помещения, i определяется значение коэффициента использования светового потока η **(%.).**

3. Рассчитывается общий световой поток по формуле:

$$E = \frac{E_н \cdot zks}{\eta}, \text{ лм.}$$

Таблица 3.10. Технические характеристики люминесцентных ламп

Тип лампы	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Длина лампы, мм
1	2	3	4
ЛДЦ20-4	20	780	604,0
ЛД20-4		870	
ЛХБ20-4		890	
ЛТБ20-4		925	
ЛБ20-4		1120	
ЛД30-4	30	1560	908,8
ЛХБ30-4		1605	
ЛБ30-4		1995	
ЛД40-4	40	2225	1213,6
ЛХБ40-4		2470	
ЛБ40-4		2850	
ЛД65-4	65	3390	1514,2
ЛХБ65-4		3630	
ЛБ65-4		4325	
ЛД80-4	80	3865	1514,2
ЛХБ80-4		4220	
ЛБ80-4		4960	

Примечание. Для зданий и помещений, имеющих значительные размеры, и в которых производятся грубые работы (т.е. они имеют более низкий разряд зрительной работы) для создания общего равномерного освещения следует использовать лампы с более низкими значениями мощности и светового потока

4. По табл. 3.10 принимается нормативный световой поток $E_л$ одной люминесцентной лампы. Зная общий расчетный световой поток и световой поток одной лампы, определяется общее количество ламп по формуле:

$$n = \frac{E}{E_л}, \text{ ламп.}$$

5. Согласно заданию и полученным результатам расчетов выполняется чертеж плана здания с указанием расположения люминесцентных ламп для обеспечения общего равномерного освещения.

5.2.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Зачет по дисциплине проводится по билетам, содержащим 3 вопроса, необходимые для контроля знаний.

Примеры билетов:

1. Билет №1 (1. Устройства и оборудования для очистки воздуха от пыли, средства индивидуальной и коллективной защиты от пыли; 2. Основы управления охраной труда в строительстве: обучение и инструктажи по охране труда руководителей и специалистов; 3. Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах).

2. Билет №2 (1. Классификация зданий и сооружений по степени огнестойкости, конструктивной и функциональной пожарной опасности; 2. Действие ионизирующих излучений на организм человека. Защита человека от воздействия ионизирующих излучений; 3. Ответственность должностных лиц за нарушения требований охраны труда).

3. Билет №3. (1. Классификация и основные источники возникновения опасностей. 2. Защита зданий и сооружений от воздействия атмосферного электричества. 3. Методы и средства для обеспечения безопасности производства работ на высоте).

Таблица 5.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Контролируемые результаты освоения компетенции (или ее части)	**Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**
ОК-3 - способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность;	
Знать: -основные свойства и взаимодействия в системе «человек-среда обитания»; - основные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; - приемы и способы оказания первой доврачебной медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях;	Указать приемы и способы оказания первой помощи при ранении
Уметь: - идентифицировать опасности в системе «человек-среда обитания» и оценивать степень безопасности системы; - выбирать способы оказания первой доврачебной медицинской помощи пострадавшим от воздействия опасных и вредных факторов на рабочих местах и в условиях чрезвычайных ситуаций;	Определить вид кровотечения и выбрать необходимый способ оказания первой помощи
Владеть: -способами оказания первой доврачебной медицинской помощи пострадавшими и использования необходимых методов защиты	Выполнить остановку кровотечения и наложить повязку при помощи бинта или треугольной косынки
ОК-6 - умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования;	
Знать: - мероприятия по технике безопасности и охране труда по профилактике, предупреждению и защите работающих от производственного травматизма, а также защите населения при чрезвычайных ситуациях техногенного, антропогенного и природного	Указать опасные и вредные производственные факторы, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на работников при организации рабочего места при работе на персональном компьютере (ПК)

Контролируемые результаты освоения компетенции (или ее части)	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
происхождения; - безопасную организацию рабочих мест, их технического оснащение, принципы безопасного размещения технологического оборудования операторов технических систем;	
Уметь: - разрабатывать меры техники безопасности и охраны труда при выполнении работ на рабочих местах и их техническом оснащении;	Составить перечень требования к организации рабочего места с ПК с учетом безопасности, удобства положения, движений и действий работника.
Владеть: методами и способами контроля за соблюдением технологической дисциплины, а также методиками приемки, освоения и обслуживания технологического оборудования и машин с позиций безопасности	Проанализировать организацию рабочего места при работе на ПК с учетом требований безопасности, удобства положения, движений и действий работника.
ПК-8 - способность проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности	
Знать: - требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.	Указать основные нормативные требования электро- и пожаробезопасности при работе на ПК
Уметь: - реализовывать меры техники безопасности и охраны труда при организации рабочих мест, их техническом оснащении, размещении технических систем;	Разработать план мероприятий по электро- и пожаробезопасности при работе на ПК
Владеть: методами контроля за соблюдением технологической дисциплины по обеспечению выполнения необходимых мероприятий по технике безопасности и охраны труда при производстве работ на рабочих местах, их техническом оснащении, а также при размещении технологического оборудования	Проанализировать выполнение мероприятий по электро- и пожаробезопасности при работе на ПК в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок, Санитарных норм и правил, ГОСТов

5.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля на зачете считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Таблица 5.4. Шкала оценивания зачета

Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
«зачтено»	пороговый уровень	Обучающийся показал прочные знания основных разделов программы дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допускающему некритичные неточности в ответе и решении задач

Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
«не зачтено»	минимальный уровень не достигнут	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях большей части основного содержания дисциплины, допускаются грубые ошибки в формулировке основных понятий решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины)

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература (учебники и учебные пособия)

Таблица 6.1. Перечень основной учебной литературы

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.в библиотеке+ на кафедре
1	Безопасность жизнедеятельности. С.В. Белов, В.А. Девисилов и др.; под общ. Ред. С.В. Белова. М.: Высшая школа, 2014, - 616 с.	48 экз.

6.2. Дополнительная литература

Таблица 6.2. Перечень дополнительной литературы

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.в библиотеке+ на кафедре
1	Безопасность труда в строительстве (Инженерные расчеты по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»): Учебное пособие под ред. Д.В.Коптева.- М.: АСВ, 2003. -352 с.	148
2	Пчелинцев В.А. Охрана труда в строительстве: учеб. для строит.вузов и фак. - М.: Альянс, 2016. - 272 с.	97
3	Охрана труда в строительстве: учебное пособие под ред. Коптева Д.В. - М.: Альянс, 2017. - 512 с.	3

6.3. Методические разработки по дисциплине

1. Кашина, С.Г. Обеспечение безопасности строительно-монтажных работ. – Часть 1. – Устойчивость грузоподъемных кранов: методические указания к практическим занятиям/ С.Г. Кашина, Д.К. Шарафутдинов. – Казань: КГАСУ, 2012. – 40 с.

2. Кашина, С.Г. Электробезопасность. Защитные заземляющие устройства электроустановок: учебное пособие / С.Г. Кашина, Д.К. Шарафутдинов. – Казань: КГАСУ, 2012. – 138 с.

3. Кашина, С.Г. Защита от вибрации: учебное пособие / С.Г. Кашина. – Казань: КГАСУ, 2012. – 132 с.

4. Кашина, С.Г. Безопасность жизнедеятельности: методические указания / С.Г.Кашина. – Казань: КГАСУ, 2013. – 46 с.

5. Кашина, С.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебно-методическое пособие / С.Г.Кашина. – Казань: КГАСУ, 2013. – 91с.

6. Исследование пожарной и взрывной опасности. Ч.1. Определение пределов воспламенения газовоздушных смесей: Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» / Сост. Р.А.Хузиахметов. - Казань: изд-во КГАСУ, 2013. - 11 с.

7. Гигиеническая оценка производственного шума: Методические указания к лабораторно-практическим занятиям / Сост. Р.Р.Вахтель, М.Н.Бадрутдинов. - Казань: изд-во КГАСУ, 2014. - 30 с.

8. Исследование запыленности воздуха весовым методом: Методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» / Сост. Н.Ф.Мещанинова. - Казань: изд-во КГАСУ, 2013. - 14 с.

9. Оценка устойчивости объекта к воздействию ударной волны ядерного взрыва: Методические указания к практическому занятию по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» / Сост. Н.Ф.Мещанинова. - Казань: изд-во КГАСУ, 2013. - 29 с.

заверено НТБ КГАСУ Курасова

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень ресурсов Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. «Российское образование» федеральный портал http://www.edu.ru/
2. Федеральная университетская компьютерная сеть России http://www.runnet.ru/
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/
4. Страница кафедры «Технологий строительного производства» на сайте КГАСУ

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Использование электронной информационно-образовательной среды университета.
2. Применение средств мультимедиа при проведении лекций и практических занятий для визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных видеофильмов.
3. Оформление индивидуальных заданий (рефератов, контрольных работ).
4. Автоматизация поиска информации посредством использования справочных систем
5. Организация взаимодействия со студентами с помощью электронной почты.

7.3. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение

1. текстовый редактор Microsoft Word;
2. электронные таблицы Microsoft Excel;
3. презентационный редактор Microsoft PowerPoint.

Использование специального программного обеспечения не предусмотрено

7.4. Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных

В ходе реализации целей и задач дисциплины, обучающиеся могут использовать возможности информационно-справочных систем и профессиональных баз данных.

1. http://pravo.gov.ru – Официальный интернет-портал правовой информации.
2. http://www.consultant.ru - Справочная правовая система «Консультант Плюс».
3. http://www.garant.ru - Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации.
4. http://www.ilo.org Официальный сайт Бюро Международной организации труда в г.Москве [Электронный ресурс].

5. http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_13/Main.htm. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» изучается в течение одного семестра. При планировании и организации времени, необходимого на изучение обучающимся дисциплины, необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

Таблица 8.1. Рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Занятия лекционного типа (лекции)	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (С.Г.Кашина, Д.К.Шарафутдинов. Электробезопасность. Защитные заземляющие устройства электроустановок. Учебное пособие. Казань, КГАСУ, 2012. – 137 с.). Подготовка к включает в себя выполнение домашнего задания, предполагающего доработку конспекта лекции, ознакомление с основной и дополнительной литературой, отработку основных вопросов, рекомендованных к рассмотрению на семинарском занятии, подготовку сообщения или доклада по индивидуально выбранной теме. При подготовке к классическому (традиционному) семинару основная задача – найти ответы на поставленные основные вопросы. Для этого студентам необходимо: -внимательно прочитать конспект лекции по данной тематике; -ознакомиться с соответствующим разделом учебника; -проработать дополнительную литературу и источники. В рамках семинарского занятия студентам предоставляется возможность выступить с сообщением или докладом. Подготовка доклада включает выбор темы, составление плана, работу с текстом (учебной и научной литературой), выступление.
Реферат	*Реферат*: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. Разработка реферата является одним из видов самостоятельной работы и рекомендуется для студентов очного и заочного обучения. Студенты очного обучения разрабатывают рефераты по указанию преподавателя либо по собственной инициативе в случаях допущенных ими необоснованных пропусков занятий или в целях более углубленной проработки определённых тем, вызывающих научно-исследовательский интерес обучающегося. Студенты-заочники могут выбрать реферат в качестве формы контроля и отчётности за самостоятельную работу в

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	межсессионный период обучения. Тему реферата студент выбирает самостоятельно из перечня приведённых. Не исключается возможность частичного изменения темы по согласованию с преподавателем, если это будет способствовать улучшению качества реферата. Реферат должен свидетельствовать о том, насколько глубоко студент усвоил содержание темы, в какой степени удачно он анализирует учебный материал и грамотно излагает свои суждения.
Лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ (Исследование запыленности воздуха весовым методом. Методические указания для лабораторных занятий – Казань, КГАСУ, 2013. – 16 с.*) и др.*
Коллоквиум	При подготовке к коллоквиуму рекомендуется работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Контрольная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Самостоятельная работа	Важной частью самостоятельной работы является изучение основной литературы, ознакомление с дополнительной литературой.
Подготовка к зачету	Подготовка к зачету предполагает изучение основной и дополнительной литературы, изучение конспекта лекций.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 9.1. Требования к условиям реализации дисциплины

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения: мультимедийный проектор, мобильный ПК (ноутбук), экран
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения: мультимедийный проектор, мобильный ПК (ноутбук)
		Компьютерный класс с выходом в Интернет	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения: ПК, лицензионное программное обеспечение
3	Лабораторные занятия	Учебная лаборатория безопасности жизнедеятельности (аудитория 4-208)	1. Установки с контрольно-измерительными приборами и оборудованием, оборудованные лабораторными стендами: - исследование параметров вибрации; - исследование параметров шума; - исследование заземления электроустановок;

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
			- исследование запыленности воздуха; - исследование взрываемости газовоздушных смесей. 2. Электронный проектор. 3. Демонстрационный экран.
4	Самостоятельная работа обучающихся	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (компьютерный класс, библиотеки)	Специализированная учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета