



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)
Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Белебее Республики Башкортостан

Л.М. Инаходова

20.06.2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.01.07 «Безопасность жизнедеятельности»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2019
Выпускающая кафедра	Строительство
Кафедра-разработчик	Строительство
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Белебей 2019 г.

Рабочая программа дисциплины (далее – РПД) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481, и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

доцент, к. т. н.

(должность, степень, ученое звание)

Рогов

(подпись)

Сорокина Л. В.

(ФИО)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «20» июня 2019 г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

(степень, ученое звание, подпись)

Савин

М.Е. Сапарёв

(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

к.т.н., доцент

(степень, ученое звание, подпись)

Савин

М.Е. Сапарёв

(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	4
4.1. Содержание лекционных занятий	5
4.2. Содержание лабораторных занятий	5
4.3. Содержание практических занятий	5
4.4. Содержание самостоятельной работы	5
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	6
6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	7
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	7
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	8
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	8
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	8
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
Приложение 2. Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)	
Приложение 3. Аннотация рабочей программы дисциплины	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программ

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств; технологических процессов; материалов; зданий и сооружений; природных и социальных явлений)	У1 УК-8.2 Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности
УК-8.3 Выявляет проблемы; связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций			У3 УК-8.2 Уметь: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению В1 УК-8.3 Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций	
УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь; описывает способы участия в восстановительных мероприятиях			З3 УК-8.1 Знать: принципы организации безопасности труда на предприятии; технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.3 Контроль соблюдения норм промышленной; пожарной; экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	З3 ОПК-8.1 Знать: нормы промышленной; пожарной; экологической безопасности при осуществлении технологического процесса У3 ОПК-8.2 Уметь: контролировать соблюдение норм промышленной; пожарной; экологической безопасности при осуществлении технологического процесса В3 ОПК-8.3 Владеть: методикой контроля соблюдения норм промышленной; пожарной; экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
		ОПК-8.4 Контроль соблюдения требований охраны труда	З4 ОПК-8.1 Знать: требования охраны труда при осуществлении

		при осуществлении технологического процесса	технологического процесса У4 ОПК-8.2 Уметь: выполнять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса В4 ОПК-8.3 Владеть: методами контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
--	--	---	--

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре образовательной программы: обязательная часть.

Таблица 4

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
УК-8		Экология	
ОПК-8		Экология	Технологические процессы в строительстве

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 5

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	4	4
лекционные занятия (ЛЗ)	2	2
лабораторные работы (ЛР)	2	2
практические занятия (ПЗ)	0	0
Внеаудиторная контактная работа, КСР	2	2
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	62	62
подготовка к ПЗ	20	20
подготовка к зачёту	22	22
самостоятельное изучение материала	20	20
Формы текущего контроля успеваемости	Тест. Темы контрольных работ. Вопросы к лабораторным занятиям.	Тест. Темы контрольных работ. Вопросы к лабораторным занятиям.
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа	зачет, контрольная работа
Контроль	4	4
ИТОГО: час.	72	72
ИТОГО: з.е.	2	2

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 6

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы						
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	КСР	Конт-роль	Всего часов
1	Общие положения БЖД	-	2	-	31	1	1	35
2	Гигиена и санитария труда	-	-	-	11	1	1	13
3	Безопасность труда и	2	-	-	10	-	1	13

	профилактика травматизма							
4	Пожарная безопасность	-	-	-	10	-	1	11
Итого:		2	2	0	62	2	4	72

4.1. Содержание лекционных занятий

Таблица 7

№ ЛЗ	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
Курс 2				
1	Безопасность труда и профилактика травматизма	Доврачебная помощь при поражении электрическим током	Ознакомление с возможными последствиями поражения человека электрическим током. На манекене-тренажере по заданию преподавателя определение состояния пострадавшего. Оказание необходимой доврачебной помощи (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца). Оценка состояния пострадавшего после проведения неотложных мероприятий. Оформление отчета и его защита.	2
Итого за семестр:				2
Итого:				2

4.2. Содержание лабораторных занятий

Таблица 8

№ ЛР	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
Курс 2				
1	Общие положения БЖД	Основные положения и принципы обеспечения безопасности	Квалификация опасностей Методологические основы управления безопасностью	2
Итого за семестр:				2
Итого:				2

4.3. Содержание практических занятий

Таблица 9

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
не предусмотрены учебным планом				

4.4. Содержание самостоятельной работы

Таблица 10

№ п/п	Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
Курс 2				
1.	Общие положения БЖД	подготовка к ПЗ	Основные положения и принципы обеспечения безопасности	20
2.	Общие положения БЖД	подготовка к зачёту	Цель, задачи и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Номенклатура опасностей. Систематизация опасностей. Порядок расследования несчастного случая со смертельным исходом на производстве. Законодательные документы об охране труда. Подсистемы ССБТ. Виды ответственности за нарушение техники безопасности. Вероятностно-статистические методы анализа травматизма. Детерминистические методы анализа травматизма. Классификация тяжести и напряженности труда. Чем характеризуется микроклимат производственного помещения? Понятие терморегуляции организма, к чему приводит нарушение терморегуляции? Обеспечение нормальных метеорологических условий.	6
	Гигиена и санитария труда			6
	Безопасность труда и профилактика травматизма			5
	Пожарная безопасность			5

			Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Вредные факторы производственной среды, их классификация. и др.	
3.	Общие положения БЖД	самостоятельное изучение материала	Структура и содержание курса. Основные нормативные и правовые документы в области безопасности жизнедеятельности. Понятие опасных и вредных факторов на производстве, их классификация. Современные методы обеспечения БЖД, содержание комфортных (нормативных) условий труда.	5
	Гигиена и санитария труда		Пыль. Источники, классификация, действие пыли на организм человека. Химические вещества. Пути проникновения в организм. Классификация. Гигиеническое нормирование вредных веществ. Способы защиты от действия вредных веществ.	5
	Безопасность труда и профилактика травматизма		Безопасность эксплуатации сосудов под давлением. Безопасная организация и проведение земляных работ. Основные причины травматизма. Электробезопасность. Молниезащита.	5
	Пожарная безопасность		Средства и способы тушения пожара. Противопожарные требования при планировании предприятий и населенных мест. Противопожарные требования к планировке зданий. Пожарная связь и сигнализация. Основные причины пожаров на производстве.	5
Итого за семестр:				62
Итого:				62

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Методические указания при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции для того, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут подняты в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т. е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т. п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

2. Методические указания при работе на лабораторном занятии

Проведение лабораторной работы делится на две условные части: теоретическую и практическую.

Необходимыми структурными элементами занятия являются проведение лабораторной работы, проверка усвоенного материала, включающая обсуждение теоретических основ выполняемой работы.

Перед лабораторной работой, как правило, проводится технико-теоретический инструктаж по использованию необходимого оборудования. Преподаватель корректирует деятельность обучающегося в процессе выполнения работы (при необходимости). После завершения лабораторной работы подводятся итоги, обсуждаются результаты деятельности.

Возможны следующие формы организации лабораторных работ: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме однотипная работа выполняется всеми обучающимися одновременно. При групповой форме работа выполняется группой (командой). При индивидуальной форме обучающимися выполняются индивидуальные работы.

По каждой лабораторной работе имеются методические указания по их выполнению, включающие необходимый теоретический и практический материал, содержащие элементы и последовательную инструкцию по проведению выбранной работы, индивидуальные варианты заданий, требования и форму отчетности по данной работе.

3. Методические указания по самостоятельной работе

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т. д.;
- в методическом кабинете, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Таблица 11

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
1.	Сумарченкова, И.А. Гигиена труда и производственная санитария : учеб. пособие / И. А. Сумарченкова, Е. С. Бажанова; Самар.гос.техн.ун-т, Безопасность жизнедеятельности.- Самара, 2009.- 100 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 712	ЭР	+	
2.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Екимова И.А., Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент: 2012.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 13876	ЭР	+	
3.	Пожарная безопасность электроустановок: учебное пособие / Собрый С.В., ПожКнига: 2013.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 13362	ЭР	+	
4.	Инструкция о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических предприятиях: стандарт / , Издательский дом ЭНЕРГИЯ: 2012.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 22680	ЭР		+
5.	Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Сергеев В.С., Академический Проект: 2010.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 36324	ЭР	+	
6.	Чрезвычайные ситуации и защита населения: терминологический словарь / Сергеев В.С., Вузовское образование: 2014.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 26241	ЭР		+
7.	Первая доврачебная медицинская помощь: учебное пособие / Пауткин Ю.Ф., Кузнецов В.И., Российский университет дружбы народов: 2013.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 22204	ЭР		+
8.	Электробезопасность. Часть I. Воздействие электрического тока и электромагнитного поля на человека: учебное пособие / Привалов Е.Е., Ставропольский государственный аграрный университет: 2013.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 47394	ЭР		+
9.	Первая доврачебная помощь: учебное пособие / Никонова В.С., РЕАВИЗ: 2012.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 10167	ЭР		+

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование. Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

Программное обеспечение

Таблица 12

№ п/п	Название	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)	Правообладатель (производитель)	Страна происхождения (иностранное или отечественное)
1.	Adobe Reader	свободно распространяемое	Adobe Systems Incorporated	иностранное
2.	LibreOffice	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
3.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	лицензионное	НПО «ВМИ»	отечественное
4.	Антивирус Касперского	лицензионное	Лаборатория Касперского	отечественное

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Таблица 13

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Электронно-библиотечная система IPRbooks	Электронно-библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru/
2	Электронно-библиотечная система СамГТУ	Электронная библиотека СамГТУ	https://elib.samgtu.ru/
2	eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные занятия

Для лабораторных занятий используется аудитория, оснащенная установками.

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- методический кабинет (ауд. 9).

10. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

по дисциплине

Б1.О.01.07 «Безопасность жизнедеятельности»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2019
Выпускающая кафедра	Строительство
Кафедра-разработчик	Строительство
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачет, контрольная работа

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и признаков проявления компетенций (дескрипторов), которыми должен овладеть обучающийся в ходе освоения образовательной программы

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств; технологических процессов; материалов; зданий и сооружений; природных и социальных явлений)	У1 УК-8.2 Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности
УК-8.3 Выявляет проблемы; связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций			У3 УК-8.2 Уметь: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению В1 УК-8.3 Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций	
УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь; описывает способы участия в восстановительных мероприятиях			З3 УК-8.1 Знать: принципы организации безопасности труда на предприятии; технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.3 Контроль соблюдения норм промышленной; пожарной; экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	З3 ОПК-8.1 Знать: нормы промышленной; пожарной; экологической безопасности при осуществлении технологического процесса У3 ОПК-8.2 Уметь: контролировать соблюдение норм промышленной; пожарной; экологической безопасности при осуществлении технологического процесса В3 ОПК-8.3 Владеть: методикой контроля соблюдения норм промышленной; пожарной; экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
		ОПК-8.4 Контроль соблюдения	З4 ОПК-8.1 Знать: требования охраны

		требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	труда при осуществлении технологического процесса У4 ОПК-8.2 Уметь: выполнять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса В4 ОПК-8.3 Владеть: методами контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
--	--	---	--

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Таблица 4

Код и индикатор достижения компетенции	Оценочные средства				Промежуточная аттестация
	Раздел 1.	Раздел 2.	Раздел 3.	Раздел 4.	
	Общие положения БЖД	Гигиена и санитария труда	Безопасность труда и профилактика травматизма	Пожарная безопасность	
	Тест. Темы контрольных работ. Вопросы к практическим занятиям.	Тест. Темы контрольных работ.			Вопросы к зачету
УК-8.1	У1 УК-8.2	У1 УК-8.2	У1 УК-8.2	У1 УК-8.2	У1 УК-8.2
УК-8.3	У3 УК-8.2 В1 УК-8.3	У3 УК-8.2 В1 УК-8.3	У3 УК-8.2 В1 УК-8.3	У3 УК-8.2 В1 УК-8.3	У3 УК-8.2 В1 УК-8.3
УК-8.4	33 УК-8.1	33 УК-8.1	33 УК-8.1	33 УК-8.1	33 УК-8.1
ОПК-8.3	33 ОПК-8.1 У3 ОПК-8.2 В3 ОПК-8.3	33 ОПК-8.1 У3 ОПК-8.2 В3 ОПК-8.3	33 ОПК-8.1 У3 ОПК-8.2 В3 ОПК-8.3	33 ОПК-8.1 У3 ОПК-8.2 В3 ОПК-8.3	33 ОПК-8.1 У3 ОПК-8.2 В3 ОПК-8.3
ОПК-8.4	34 ОПК-8.1 У4 ОПК-8.2 В4 ОПК-8.3	34 ОПК-8.1 У4 ОПК-8.2 В4 ОПК-8.3	34 ОПК-8.1 У4 ОПК-8.2 В4 ОПК-8.3	34 ОПК-8.1 У4 ОПК-8.2 В4 ОПК-8.3	34 ОПК-8.1 У4 ОПК-8.2 В4 ОПК-8.3

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

2.1. Формы текущего контроля успеваемости

Во время теоретического обучения студенты сдают контрольные точки, которые осуществляются путем выполнения соответствующего задания в личном кабинете.

Примерные вопросы к лабораторным занятиям

1. Безопасность как ключевая потребность.
2. Проблема безопасности в современных условиях.
3. Предмет дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».
4. Цели и задачи курса «Безопасность жизнедеятельности».
5. Методы и средства обеспечения БЖД.
6. Вскройте различия терминов «авария», «катастрофа» и «стихийное бедствие».
7. Каковы, по Вашему мнению, причины развития аварий и катастроф? Является ли «человеческий фактор» одной из главных причин ЧС?
8. Раскройте понятие «риск».
9. Перечислите основные типы рисков и дайте их характеристику.
10. Поясните сущность концепции приемлемого риска.

Пример теста:

1. Метод анализа причин несчастных случаев на производстве, предусматривающий многосторонний анализ источников травматизма непосредственно на рабочих местах, называется ...
А. организационным
Б. топографическим
В. монографическим
Г. статистическим
2. Вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах машин, перемещающихся по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, называется
А. технологической
Б. локальной
В. транспортно-технологической
Г. транспортной
3. Освещение, применяемое на рабочих местах с повышенной точностью работ для создания на них повышенного уровня освещенности, называется ...
А. общим
Б. совмещенным
В. аварийным
Г. местным
4. Остекленные проемы, окна, двери относятся к звукоизолирующим ...
А. глушителям
Б. кожухам
В. ограждениям
Г. экранам
5. Недопущение к самостоятельной работе лиц моложе 18 лет относится к _____ мероприятиям по защите персонала от воздействия электромагнитных полей.
А. гигиеническим
Б. организационным
В. инженерно-техническим
Г. лечебно-профилактическим
6. Причины производственного травматизма, связанные с особенностями микроклимата в коллективе, являются ...
А. биографическими
Б. социально-психологическими
В. организационными
Г. психофизиологическими
7. Устройство, применяемое для звукового отгораживания части пространства, помещения или рабочих мест, называется ...
А. звукоизолирующим кожухом
Б. глушителем шума
В. акустическим фильтром
Г. акустическим экраном
8. Устройство для снижения шума от выходящих в атмосферу газов или воздуха из различных устройств называется ...
А. глушителем шума
Б. звукоизолирующим кожухом
В. звукоизолирующим ограждением
Г. акустическим экраном
9. Причины производственного травматизма, связанные с физическими перегрузками работающего, являются ...
А. санитарно-гигиеническими
Б. социально-психологическими
В. организационными
Г. Психофизиологическими

10. Инструктаж, проводимый на рабочем месте при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями работника по специальности, называется ...

- А. первичным
- Б. внеплановым
- В. целевым

Примеры тем контрольных работ:

1. Вентиляция производственных помещений. Виды, системы вентиляции гаражей и ремонтных мастерских (можно на примере вашего предприятия). Принципы расчета вентиляции и выбор вентиляторов.

2. Изложите сущность поражения человека электрическим током при различных схемах его включения в сеть. Что положено в основу выбора режима нейтрали (заземлённой, изолированной)? Какая сеть более безопасная: с изолированной или заземлённой нейтралью?

3. Какое действие на организм человека оказывают электромагнитные поля радиочастот, УКВ, УВЧ? Нормирование; средства коллективной и индивидуальной защиты от их воздействия.

4. Производственный шум и вибрация, их источники, параметры, воздействие на организм человека. Принципы нормирования. Средства коллективной и индивидуальной защиты, выбор их параметров.

5. Вредные вещества, пути их проникновения в организм человека. Классификации вредных веществ. Принцип определения ПДК. Средства коллективной и индивидуальной защиты от поражений вредными веществами.

6. Изложите, какие виды опасных и вредных факторов возникают при монтаже и наладке электроаппаратуры и действие этих факторов на организм человека. Как нормируются их величина и длительность воздействия?

7. Органы государственного надзора за соблюдением законов, правил и норм по безопасности жизнедеятельности (БЖД), их права и обязанности.

8. Назначение службы по охране труда на предприятии, её функциональные задачи, состав. Порядок составления инструкций по безопасности работ, проведение инструктажей.

9. Классификация и номенклатура опасностей. Выявление и анализ опасностей. Риск как понятие безопасности жизнедеятельности.

10. Система нормативно-технических документов по БЖД, её структура, назначение. Обязанности административно-технического персонала по созданию безопасных условий труда на предприятии и их ответственность.

11. Классификация несчастных случаев и травм. Порядок расследования и учёта несчастных случаев на предприятии.

12. Методы анализа и исследования травматизма на предприятии. Их достоинства и недостатки.

13. Охарактеризуйте связь между терморегуляцией организма человека и параметрами микроклимата в производственном помещении. Опишите физиологические основы нормирования параметров микроклимата. С помощью каких приборов производится контроль параметров микроклимата?

14. Характеристика квалификационных групп по технике безопасности (ТБ), порядок, сроки и состав комиссии по проверке знаний. Права администрации, которые она имеет по результатам проверки знаний правил технической эксплуатации (ПТЭ) и правил техники безопасности (ПТБ).

15. Классификация систем работающих под давлением. Их устройство, контрольно-измерительные и предохранительные приборы и устройства, применяемые в таких системах. Изложите методы и технические средства, обеспечивающие нормальную эксплуатацию систем.

16. Причины генерации и накопления зарядов статического электричества в промышленных условиях. Последствия от его воздействия, методы и средства защиты.

17. Опасность эксплуатации грузоподъёмных и транспортных систем. Условия безопасной эксплуатации, порядок контроля состояния таких систем.

18. Какое действие на организм человека оказывают электромагнитные поля радиочастот, УКВ, УВЧ? Нормирование; средства коллективной и индивидуальной защиты от их воздействия.

19. Изложите основные пути снижения утомляемости человека в процессе его трудовой деятельности.

20. Опасность работы с источниками лазерного излучения (генераторами ОКГ). Нормирование воздействия, пути и средства защиты оператора.

21. Естественная система защиты человека от опасностей. Её строение, функционирование, восприятие различных раздражителей. Отдельные закономерности.

22. Производственное освещение, его влияние на человека. Требования к организации освещения рабочего места. Принципы нормирования и расчёт искусственного освещения.

23. Производственный шум, его воздействие на человека в производственных условиях. Принципы нормирования шума. Пути снижения, выбор параметров средств защиты от производственного шума.

24. Производственная вентиляция, виды и системы вентиляции. Естественная вентиляция, её устройство и назначение.

25. Производственная вибрация, её источники. Воздействие вибрации на человека. Пути снижения и средства защиты от вибрации. Пути снижения и методы борьбы с вибрацией.

26. Вредные вещества, пути их проникновения в организм. Классификация вредных веществ. Предельно допустимые концентрации вредных веществ. Пути снижения опасности отравлений вредными веществами.

27. Какие санитарные требования предъявляются к промышленным предприятиям и производственным помещениям? Приведите санитарно-технические нормы, ССБТ ГОСТ, ОСТ с учетом характера производства.

28. Оказание первой помощи человеку, пораженному электрическим током.

29. Изложите принципы нормирования освещенности на рабочем месте. Приведите пример расчета искусственного освещения рабочего места.

30. Инструктаж и обучение безопасным приемам и методам работы на предприятиях: вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте, теоретическое и производственное обучение технике безопасности на рабочем месте, внеплановый и целевой инструктаж.

2.2. Формы промежуточной аттестации

Вопросы к зачету:

1. Цель, задачи и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».
2. Номенклатура опасностей.
3. Систематизация опасностей.
4. Порядок расследования несчастного случая со смертельным исходом на производстве.
5. Законодательные документы об охране труда.
6. Подсистемы ССБТ.
7. Виды ответственности за нарушение техники безопасности.
8. Вероятностно-статистические методы анализа травматизма.
9. Детерминистические методы анализа травматизма.
10. Классификация тяжести и напряженности труда.
11. Чем характеризуется микроклимат производственного помещения?
12. Понятие терморегуляции организма, к чему приводит нарушение терморегуляции?
13. Обеспечение нормальных метеорологических условий.
14. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата.
15. Вредные факторы производственной среды, их классификация.
16. Свойства вредных веществ, применяемых в строительстве, их воздействия на организм острые и хронические отравления.
17. Пути поступления вредных веществ в организм человека, их действие и чувствительность к ним, нормирование.
18. Методы контроля загрязнения воздушной среды рабочей зоны вредными веществами.
19. Взаимосвязь состояния бытовой среды с комплексом негативных факторов производственной среды.
20. Остаточный риск технических систем – причины техногенных аварий и катастроф.
21. Причины образования пыли и ее воздействие на организм человека, оценка вредности пыли.
22. Средства и методы защиты от пыли, их эффективность.
23. Ионизирующие излучения, воздействие их на организм человека.
24. Физическая природа радиации и методы защиты от нее.
25. Способы защиты от ионизирующих излучений, организация работ с источниками ионизирующих излучений.
26. Неионизирующие излучения. Воздействие их на организм человека.
27. Производственное освещение, выбор источника света. Воздействие освещенности на организм.
28. Освещение строительных площадок, расчет прожекторного освещения.
29. Естественное освещение, чем оно характеризуется? Принцип нормирования.
30. Принцип нормирования искусственного освещения.
31. Виды вибрации и их воздействие на человека. Вибрационная болезнь. Нормирование вибраций.
32. Классификация шума, факторы, характеризующие шум, воздействие на человека.
33. Способы защиты от воздействия шума на производстве.
34. Способы защиты от воздействия вибрации.
35. Гигиенические характеристики и нормы вибрации.
36. Действие шума на организм человека. Допустимые уровни шума.
37. Правовые основы и законодательные положения по охране труда.
38. Электрический ток. Воздействие его на организм. Электрический удар. Электрическая травма.
39. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током.
40. Объясните, что значит «шаговое напряжение» и «напряжение прикосновения»?
41. Статическое электричество. Причины его возникновения в системах вентиляции.
42. Воздействие статического электричества на организм человека. Методы защиты.
43. В чем заключается профилактика электротравматизма?
44. Защитное заземление, область применения, принцип действия.
45. Защитное зануление, область применения, принцип действия.
46. Защитно-отключающие устройства, принцип действия.
47. Принцип расчета защитного заземления.
48. Молниезащита промышленных объектов.
49. Пожароопасные свойства веществ и материалов.

50. Классификация зон по взрыво- и пожароопасности. Требования к электрооборудованию.
51. Огнестойкость строительных конструкций.
52. Пожарная профилактика в строительстве.
53. Защита зданий взрывоопасных производств.
54. Требования безопасного хранения веществ и материалов на очистных сооружениях.
55. Общие сведения о горении. Пожаро- и взрывоопасность веществ и материалов.
56. Категорирование помещений и зданий по взрыво- и пожароопасности.
57. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Огнестойкость зданий.
58. Огнестойкость строительных конструкций. Способы повышения огнестойкости.
59. Противопожарные требования при разработке генпланов промпредприятий.
60. Обеспечение пожарной безопасности на предприятии.
61. Способы и средства тушения пожара.
62. Противопожарное водоснабжение.
63. Установки тушения пожаров.
64. Пожарная сигнализация.
65. Эвакуация людей и зданий.
66. Противопожарные преграды.
67. Автоматические средства тушения пожаров.
68. Чем обеспечивается безопасная работа паровых и водогрейных котлов?
69. Этапы горения, категоризация по процессу возникновения, источники зажигания.
70. Горение жидкостей, температурный предел воспламенения, горение газов и пылей.
71. Классификация чрезвычайных ситуаций
72. Методы фактической оценки радиационной обстановки, способы защиты.
73. Оценка химической обстановки, ее прогнозирование при авариях на химически опасных объектах.
74. Стихийные бедствия геологического характера.
75. Стихийные бедствия метеорологического характера.
76. Стихийные бедствия гидрологического характера.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

3.1. Характеристика процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица 5

№ п/п	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений, обучающихся
1.	Тест.	систематически на практических занятиях /письменно и устно / в личном кабинете	экспертный	По пятибалльной шкале	ведомость текущего контроля
2.	Темы контрольных работ.	систематически на практических занятиях / письменно и устно / в личном кабинете	экспертный	По пятибалльной шкале	ведомость текущего контроля
3.	Вопросы к практическим занятиям.	систематически на практических занятиях / письменно / в личном кабинете	экспертный	По пятибалльной шкале	ведомость текущего контроля
4.	Промежуточная аттестация – вопросы к зачету	по окончании изучения дисциплины/ устно и письменно	экспертный	Зачтено / не зачтено	зачетная ведомость, зачетная книжка

3.2. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости)

Критерии оценивания ответов к практическим занятиям

Таблица 6

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	выставляется студенту, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	(21-25) баллов
«Хорошо»	выставляется студенту, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении	(16-20) баллов

	практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Знает наиболее важные закономерности	
«Удовлетворительно»	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Знает перечень наиболее важных категорий, основные направления взаимодействия указанных категорий. Умеет определять смысл. Владеет основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации.	(11-15) баллов
«Неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на практикоориентированные вопросы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	(0-10) баллов

Критерии оценки и шкала оценивания контрольных работ

Таблица 7

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	(39-50) баллов
«Хорошо»	Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	(26-38) баллов
«Удовлетворительно»	Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий	(13-25) баллов
«Неудовлетворительно»	Ответы на вопросы даны не верно	(0-12) баллов

Критерии оценивания теста

Таблица 6

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	(18-25) баллов
«Хорошо»	Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	(12-17) баллов
«Удовлетворительно»	Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий	(6-11) баллов

«Неудовлетворительно»	Ответы на вопросы даны не верно	(0-5) баллов
-----------------------	---------------------------------	-----------------

Общие критерии и шкала оценивания результатов для допуска к промежуточной аттестации

Таблица 8

Наименование оценочного средства		Балльная шкала
1.	Тест.	0-25 баллов
2.	Темы контрольных работ.	0-50 баллов
3.	Вопросы к лабораторным занятиям.	0-25 баллов
Итого:		100 баллов

Максимальное количество баллов за семестр – 100. Обучающийся допускается к экзамену при условии 51 и более набранных за семестр баллов.

3.3. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Основанием для определения оценки на зачете служит уровень освоения обучающимися материала и формирования компетенций, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Успеваемость на **зачете** определяется оценками: «зачтено», «не зачтено».

Оценку «зачтено» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 51-100 %**, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой, усвоивший основную и ознакомленный с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем **на 51%**, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных рабочей программой заданий.

Шкала оценивания результатов

Таблица 9

Процентная шкала (при ее использовании)	Оценка в системе: «зачтено - не зачтено»
0-50%	Не зачтено
51-100%	Зачтено

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Белебее Республики Башкортостан

_____ Л.М. Инаходова
« ____ » _____ 20__ г.

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.О.01.07 «Безопасность жизнедеятельности»

по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство» по направленности (профилю) подготовки «Промышленное и гражданское строительство»
на 20__/20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) В таблице 1 рабочей программы дисциплины, таблице 1 Приложения 1 фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и таблице Приложения 3 аннотации рабочей программы дисциплины УК-8 изложить в следующей редакции: УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ; УК-8.2. Выявляет признаки и оценивает вероятность возникновения, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций природного или техногенного происхождения и принимает меры по ее предупреждению, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов; УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, военных конфликтов; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.
- 2)

Разработчик дополнений и изменений:

_____ (должность, степень, ученое звание) _____ (подпись) _____ (ФИО)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «03» июня 2021 г., протокол № 5.

Заведующий кафедрой _____ (степень, звание, подпись) _____ (ФИО)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.01.07 «Безопасность жизнедеятельности»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2019
Выпускающая кафедра	Строительство
Кафедра-разработчик	Строительство
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачет, контрольная работа

Курс	Час. / з.е.	Лек. зан., час.	Лаб. зан., час.	Практич. зан., час.	КСР	СРС	Форма контроля
3	72 / 2	2	2	0	2	62	зачет, контрольная работа
Итого	72 / 2	2	2	0	2	62	зачет, контрольная работа

Универсальные компетенции:	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств; технологических процессов; материалов; зданий и сооружений; природных и социальных явлений)
УК-8.3	Выявляет проблемы; связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
УК-8.4	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь; описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
Общепрофессиональные компетенции:	
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии
ОПК-8.3	Контроль соблюдения норм промышленной; пожарной; экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
ОПК-8.4	Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
Профессиональные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными нормативными и правовыми документами в области безопасности жизнедеятельности в электроэнергетике, понятием опасных и вредных факторов на производстве, их классификацией, современными методами обеспечения БЖД, содержанием комфортных (нормативных) условий труда, основными параметрами микроклимата производственных помещений и их гигиеническим нормированием, характеристиками шума и вибрации, источниками возникновения, а также способами борьбы с шумом и вибрацией, влиянием на организм человека и гигиеническим нормированием.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестовых заданий, контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета.