

УТВЕРЖДАЮ  
 Декан факультета

\_\_\_\_\_  
 (подпись) Суслин А. В.  
 ФИО  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ В ТЕХНОСФЕРЕ

Направление/специальность подготовки	20.04.01 Техносферная безопасность
Специализация/профиль/программа подготовки	Управление экоэффективностью предприятия
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная
Факультет	Е Оружие и системы вооружения
Выпускающая кафедра	Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Кафедра-разработчик рабочей программы	Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
6	11	3	108	34	17	0	17	74	0	0	74	диф. зач.

*ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)**

**20.04.01 Техносферная безопасность**

год набора группы: 2023

Программу составил:

Кафедра Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ \_\_\_\_\_  
Храмов Алексей Владимирович, д.м.н., профессор

Программа рассмотрена  
на заседании кафедры-разработчика  
рабочей программы **Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Заведующий кафедрой Шашурин А.Е., д.т.н., доц. \_\_\_\_\_

Программа рассмотрена  
на заседании выпускающей кафедры

**Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Заведующий кафедрой Шашурин А.Е., д.т.н., доц. \_\_\_\_\_

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ В ТЕХНОСФЕРЕ**

### **Разделы рабочей программы**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Приложения к рабочей программе дисциплины**

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

# 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПСК-3.3 — способность разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

## **ПСК-3.3**

*знания:*

на уровне представлений: дать будущему инженеру знания, позволяющие самостоятельно решать задачи, связанные с созданием безопасных и безвредных условий деятельности, проектированием новой техники и технологических процессов, отвечающих современным требованиям экологичности и безопасности, прогнозированием и ликвидацией последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;

на уровне воспроизведения: обладать теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: создания нормативного (комфортного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности человека, идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; проектирования и эксплуатации техники и технологических процессов в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;

на уровне понимания: принципы обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций; принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;

*умения:*

теоретические: разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов на случай чрезвычайных ситуаций; рассчитывать и применять средства защиты от негативных воздействий опасных и вредных факторов;

практические: проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;

*навыки:*

навык работы с современными приборами, предназначенными для измерения величин опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ);

навык проверки на их соответствие нормативным документам;

навык оценки риска травматизма и профессиональных заболеваний;

навык аттестации производственных помещений и рабочих мест по параметрам безопасности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ В ТЕХНОСФЕРЕ** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *20.04.01 Техносферная безопасность*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-1 — Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

#### 3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПСК-3.3
6	11	Раздел 1. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Структура и основные задачи медико-экологической службы. История создания и развитие службы, ее роль в защите окружающей среды. Роспотребнадзор.	6	2	1	1	4	5
6	11	Раздел 2. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса Р 2.2.2006-05, СП 1.1.1058-01. Нормирование химических, физических и других факторов среды. ПДК и ПДУ, показатели вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.	6	2	1	1	4	5
6	11	Раздел 3. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.	7	2	1	1	5	5
6	11	Раздел 4. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения и расфасованной в емкости. Контроль качества. СанПиН 2.1.4.1116-02, СанПиН 2.1.4.1074-01. Гигиенические требования к водоснабжению населенных пунктов. Контроль и основные нормативы качества питьевой воды.	7	2	1	1	5	5
6	11	Раздел 5. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения СанПиН 2.1.4.1110-02, СанПиН 2.1.5.980-00. Контроль за состоянием открытых водоемов и подземных вод.	7	2	1	1	5	5
6	11	Раздел 6. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Профилактика паразитарных болезней. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов, их размещению и обезвреживанию. СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 3.2.1333-03, СП 2.1.7.1038-01, СП 2.1.7.1386-03, СанПиН 2.1.7.1322-03. Роль структур санитарно-эпидемиологической службы в контроле за состоянием почв. Медико-экологическая служба и требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов.	6	2	1	1	4	5
6	11	Раздел 7. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. Аварийные пределы воздействия отравляющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест. Гигиенические требования к аэрионному составу воздуха производственных и бытовых помещений. СанПиН 2.1.6.1032-01; СанПиН 2.2.4.1294-03. Аварийные пределы воздействия отравляющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест. Гигиенические требования к аэрионному составу воздуха производственных и бытовых помещений.	6	2	1	1	4	5
6	11	Раздел 8. Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Требования по срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. Гигиена пищевых добавок. Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека. ГН 1. 725-981. СанПиН 2.3.2.1078-01. Требования по срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. Гигиена пищевых добавок.	6	2	1	1	4	6
6	11	Раздел 9. Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды. Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов. Гигиенические требования к применению, хранению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов. СанПиН 1.2.1077-01 СП 1.2.1170-02 ГН 1.2.1323-03. Гигиенические требования к применению, хранению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов.	6	2	1	1	4	10
6	11	Раздел 10. Основные нормативы и принципы обеспечения радиационной безопасности. НРБ-99. Гигиенические требования к проектированию предприятий атомной промышленности. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности. СП 2.6.1.758-99, СанПиН 2.6.1.07-0, СП 2.6.1.799-99, СанПиН 2.6.1.1192-03, СП 2.6.6.1168. Методология оценки риска для здоровья населения в связи с качеством окружающей среды. Оценка «доза-эффект».	7	2	1	1	5	5
6	11	Раздел 11. Электромагнитные поля в жилых и общественных зданиях, производственных условиях. Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах". Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах". Контроль за уровнем электромагнитных полей.	7	2	1	1	5	0
6	11	Раздел 12. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах" СанПиН 2.1.2.2645-10. Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах". Задачи санитарно-эпидемиологического надзора в области защиты населения от воздействия шума, вибрации, инфразвука и ультразвука.	6	2	1	1	4	0
6	11	Раздел 13. Производственная вибрация. Вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах". Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах. Задачи санитарно-эпидемиологического надзора в области защиты населения от воздействия шума, вибрации, инфразвука и ультразвука.	6	2	1	1	4	7
6	11	Раздел 14. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Инфракрасное и УФ излучение. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-	6	2	1	1	4	10

		эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах". "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах".						
6	11	Раздел 15. Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.1.3684-21. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".	7	2	1	1	5	10
6	11	Раздел 16. "Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий. СП 2.2.1.1312-03". СП 2.2.1.1312-03, Гигиеническое нормирование промышленного строительства в РФ.	6	2	1	1	4	10
6	11	Раздел 17. Гигиенические требования к ПЭВМ и копировально-множительной технике, организации работ. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах".	6	2	1	1	4	7
Всего за 11 семестр			108	34	17	17	74	100
Всего по дисциплине			108	34	17	17	74	100

### 3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".	Структура и основные задачи медико-экологической службы. История создания и развитие службы, ее роль в защите окружающей среды. Роспотребнадзор	1
2	Раздел 2. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса Р 2.2.2006-05, СП 1.1.1058-01.	Нормирование химических, физических и других факторов среды. ПДК и ПДУ, показатели вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса	1
3	Раздел 3. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.	Санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.	1
4	Раздел 4. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения и расфасованной в емкости. Контроль качества. СанПиН 2.1.4.1116-02, СанПиН 2.1.4.1074-01.	Гигиенические требования к водоснабжению населенных пунктов. Контроль и основные нормативы качества питьевой воды.	1
5	Раздел 5. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения СанПиН 2.1.4.1110-02, СанПиН 2.1.5.980-00.	Контроль за состоянием открытых водоемов и подземных вод.	1
6	Раздел 6. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Профилактика паразитарных болезней. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов, их размещению и обезвреживанию. СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 3.2.1333-03, СП 2.1.7.1038-01, СП 2.1.7.1386-03, СанПиН 2.1.7.1322-03.	Роль структур санитарно-эпидемической службы в контроле за состоянием почв. Медико-экологическая служба и требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов.	1
7	Раздел 7. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. Аварийные пределы воздействия отравляющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест. Гигиенические требования к аэроионному составу	Аварийные пределы воздействия отравляющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест. Гигиенические требования к аэроионному составу	1

	Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и бытовых помещений. СанПиН 2.1.6.1032-01; СанПиН 2.2.4.1294-03.	воздуха производственных и бытовых помещений.	
8	Раздел 8. Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Требования по срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. Гигиена пищевых добавок. Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека. ГН 1. 725-981. СанПиН 2.3.2.1078-01.	Требования по срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. Гигиена пищевых добавок.	1
9	Раздел 9. Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды. Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов. Гигиенические требования к применению, хранению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов. СанПиН 1.2.1077-01 СП 1.2.1170-02 ГН 1.2.1323-03.	Гигиенические требования к применению, хранению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов.	1
10	Раздел 10. Основные нормативы и принципы обеспечения радиационной безопасности. НРБ-99. Гигиенические требования к проектированию предприятий атомной промышленности. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности. СП 2.6.1.758-99, СанПин 2.6.1.07-0, СП 2.6.1.799-99, СанПиН 2.6.1.1192-03, СП 2.6.6.1168.	Методология оценки риска для здоровья населения в связи с качеством окружающей среды. Оценка «доза-эффект».	1
11	Раздел 11. Электромагнитные поля в жилых и общественных зданиях, производственных условиях. Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах".	Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах" Контроль за уровнем электромагнитных полей.	1
12	Раздел 12. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах" СанПиН 2.1.2.2645-10.	Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах" Задачи санитарно-эпидемиологического надзора в области защиты населения от воздействия шума, вибрации, инфразвука и ультразвука.	1
13	Раздел 13. Производственная вибрация. Вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах".	Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах Задачи санитарно-эпидемиологического надзора в области защиты населения от воздействия шума, вибрации, инфразвука и ультразвука.	1
14	Раздел 14. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Инфракрасное и УФ излучение. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах".	"Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах".	1
15	Раздел 15. Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.1.3684-21.	Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к	1



		водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".	
16	Раздел 16. "Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий. СП 2.2.1.1312-03".	СП 2.2.1.1312-03, Гигиеническое нормирование промышленного строительства в РФ.	1
17	Раздел 17. Гигиенические требования к ПЭВМ и копировально-множительной технике, организации работ.	СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах".	1
<b>Всего за 11 семестр</b>			<b>17</b>

### 3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".	Анализ лекционного материала.	1
2		Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	1
3		Подготовка к аудиторному практикуму.	2
4	Раздел 2. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса Р 2.2.2006-05, СП 1.1.1058-01.	Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	1
5		Подготовка к аудиторному практикуму.	1
6		Анализ лекционного материала.	2
7	Раздел 3. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.	Анализ лекционного материала.	1
8		Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	2
9		Подготовка к аудиторному практикуму.	2
10	Раздел 4. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения и расфасованной в емкости. Контроль качества. СанПиН 2.1.4.1116-02, СанПиН 2.1.4.1074-01.	Анализ лекционного материала.	1
11		Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	2
12		Подготовка к	2

		аудиторному практикуму.	
13	Раздел 5. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения СанПиН 2.1.4.1110-02, СанПиН 2.1.5.980-00.	Анализ лекционного материала.	1
14		Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	2
15		Подготовка к аудиторному практикуму.	2
16	Раздел 6. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Профилактика паразитарных болезней. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов, их размещению и обезвреживанию. СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 3.2.1333-03, СП 2.1.7.1038-01, СП 2.1.7.1386-03, СанПиН 2.1.7.1322-03.	Подготовка к аудиторному практикуму.	2
17		Анализ лекционного материала.	1
18		Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	1
19	Раздел 7. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. Аварийные пределы воздействия отравляющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест. Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и бытовых помещений. СанПиН 2.1.6.1032-01; СанПиН 2.2.4.1294-03.	Подготовка к аудиторному практикуму.	2
20		Анализ лекционного материала.	1
21		Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	1
22	Раздел 8. Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Требования по срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. Гигиена пищевых добавок. Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека. ГН 1. 725-981. СанПиН 2.3.2.1078-01.	Подготовка к аудиторному практикуму.	2
23		Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	1
24		Анализ лекционного материала.	1
25	Раздел 9. Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды. Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов. Гигиенические требования к применению, хранению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов. СанПиН 1.2.1077-01 СП 1.2.1170-02 ГН 1.2.1323-03.	Подготовка к аудиторному практикуму.	2
26		Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	1
27		Анализ лекционного материала.	1
28	Раздел 10. Основные нормативы и принципы обеспечения радиационной безопасности. НРБ-99. Гигиенические требования к проектированию предприятий атомной промышленности. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности. СП 2.6.1.758-99, СанПин 2.6.1.07-0, СП 2.6.1.799-99, СанПиН 2.6.1.1192-03, СП 2.6.6.1168.	Анализ лекционного материала.	1
29		Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	1
30		Подготовка к	3

		аудиторному практикуму.	
31	Раздел 11. Электромагнитные поля в жилых и общественных зданиях, производственных условиях. Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах".	Анализ лекционного материала.	1
32		Подготовка к аудиторному практикуму.	1
33		Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	3
34	Раздел 12. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах" СанПиН 2.1.2.2645-10.	Анализ лекционного материала.	1
35		Подготовка к аудиторному практикуму.	1
36		Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	2
37	Раздел 13. Производственная вибрация. Вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах".	Анализ лекционного материала.	1
38		Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	2
39		Подготовка к аудиторному практикуму.	1
40	Раздел 14. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Инфракрасное и УФ излучение. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах".	Анализ лекционного материала.	1
41		Подготовка к аудиторному практикуму.	1
42		Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	2
43	Раздел 15. Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.1.3684-21.	Анализ лекционного материала.	1
44		Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	1
45		Подготовка к аудиторному практикуму.	1
46		Подготовка доклада.	2
47	Раздел 16. "Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий. СП 2.2.1.1312-03".	Анализ лекционного материала.	1
48		Просмотр рекомендуемых	2

		источников по теме раздела.	
49		Подготовка к аудиторному практикуму.	1
50	Раздел 17. Гигиенические требования к ПЭВМ и копировально-множительной технике, организации работ.	Анализ лекционного материала.	1
51		Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	2
52		Подготовка к аудиторному практикуму.	1
Всего за 11 семестр			74

#### 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
11				Контр.Р.		ДР		Тест		ДР		Контр.Р.				ДР	Вопр.Диф.Зач, диф. зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Контр.Р. – контрольная работа;
- Тест – тест;
- Вопр.Диф.Зач – вопросы к дифференцированному зачету;
- диф. зач. – дифференцированный зачет.

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- контрольная работа;
- тест;
- вопросы к дифференцированному зачету.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011, эл. рес.
2. А. В. Храмов, С. Н. Молчанова, Д. А. Храмова. . Организация санитарно-гигиенического и экологического надзора в РФ. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2017, эл. рес.

### 5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

### 5.3. Периодические издания:

1. Естественные и технические науки;
2. Безопасность жизнедеятельности.

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <http://library.voenmeh.ru> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
2. <https://e.lanbook.com> — ЭБС Лань;
3. <https://urait.ru> — Главная – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов.;
4. <https://ibooks.ru> — ЭБС Айбукс.ру - это большой выбор актуальной литературы для вашей библиотеки в электронном виде;
5. <http://tnt-ebook.ru> — TNT-EBOOK - Электронно-библиотечная система.

### Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;  
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

### Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. [http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=457](http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457) - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

### 5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

### 5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Лекционные занятия:**

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

### **6.2. Практические занятия:**

1. Интерактивная доска;
2. Проектор;
3. Аудитория с числом посадочных мест не меньше количества обучающихся.

### **6.3. Прочее:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ В ТЕХНОСФЕРЕ** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *20.04.01 Техносферная безопасность*. Дисциплина реализуется на факультете *Е Оружие и системы вооружения* БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой **Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ПСК-3.3 способность разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с сведениями о структуре территориальных, ведомственных и центральных структурах госсанэпиднадзора, стоящих перед ними задачах и путях их решения. Большое внимание уделяется взаимодействию механизмам взаимодействия экологических организаций и медико-экспертной службы. Условия деятельности центров Госсанэпиднадзора в последние годы претерпели ряд изменений, которые связаны с применением Закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 № 52 и Постановлением Правительства РФ от 24.07.00 № 554, утвердившего «Положение о государственной санитарно-эпидемиологической службе РФ». Студенты получают представление о методах гигиенической экспертизы водной и воздушной среды, почвы, бытовых и промышленных отходов, а также территорий, предприятий, объектов транспортной инфраструктуры, объектов жилищно-коммунального хозяйства и др. По результатам гигиенической экспертизы осваивают методику устранения выявленных недостатков; на практике использовать существующие СанПиНы и составить соответствующее заключение по результатам проверки.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- контрольная работа;
- тест;
- вопросы к дифференцированному зачету.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч**. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**17 ч.**), практические занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**74 ч.**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 34 ч. аудиторных занятий, и 74 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".		
Анализ лекционного материала.	А. В. Храмов, С. Н. Молчанова, Д. А. Храмова. . Организация санитарно-гигиенического и экологического надзора в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2017 (1-2) А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (30-42)	1
Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к аудиторному практикуму.		2
Итого по разделу 1		4
Раздел 2. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса Р 2.2.2006-05, СП 1.1.1058-01.		
Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (30-42) А. В. Храмов, С. Н. Молчанова, Д. А. Храмова. . Организация санитарно-гигиенического и экологического надзора в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2017 (1)	1
Подготовка к аудиторному практикуму.		1
Анализ лекционного материала.		2
Итого по разделу 2		4
Раздел 3. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.		
Анализ лекционного материала.	А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (139-146)	1
Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.		2
Подготовка к аудиторному практикуму.		2
Итого по разделу 3		5
Раздел 4. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения и расфасованной в емкости. Контроль качества. СанПиН 2.1.4.1116-02 , СанПиН 2.1.4.1074-01.		



Анализ лекционного материала.	А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (84-97)	1
Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.		2
Подготовка к аудиторному практикуму.		2
Итого по разделу 4		5
Раздел 5. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения СанПиН 2.1.4.1110-02, СанПиН 2.1.5.980-00.		
Анализ лекционного материала.	А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (66-71)	1
Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.		2
Подготовка к аудиторному практикуму.		2
Итого по разделу 5		5
Раздел 6. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Профилактика паразитарных болезней. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов, их размещению и обезвреживанию. СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 3.2.1333-03, СП 2.1.7.1038-01, СП 2.1.7.1386-03, СанПиН 2.1.7.1322-03.		
Подготовка к аудиторному практикуму.	А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (55-65; 98-106)	2
Анализ лекционного материала.		1
Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Итого по разделу 6		4
Раздел 7. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. Аварийные пределы воздействия отравляющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест. Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и бытовых помещений. СанПиН 2.1.6.1032-01; СанПиН 2.2.4.1294-03.		
Подготовка к аудиторному практикуму.	А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (2-11)	2
Анализ лекционного материала.		1
Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Итого по разделу 7		4
Раздел 8. Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Требования по срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. Гигиена пищевых добавок. Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека. ГН 1. 725-981. СанПиН 2.3.2.1078-01.		
Подготовка к аудиторному практикуму.	А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (20-29; 107-122)	2

Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Анализ лекционного материала.		1
Итого по разделу 8		4
Раздел 9. Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды. Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов. Гигиенические требования к применению, хранению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов. СанПиН 1.2.1077-01 СП 1.2.1170-02 ГН 1.2.1323-03.		
Подготовка к аудиторному практикуму.	А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (72-83)	2
Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Анализ лекционного материала.		1
Итого по разделу 9		4
Раздел 10. Основные нормативы и принципы обеспечения радиационной безопасности. НРБ-99. Гигиенические требования к проектированию предприятий атомной промышленности. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности. СП 2.6.1.758-99, СанПин 2.6.1.07-0, СП 2.6.1.799-99, СанПиН 2.6.1.1192-03, СП 2.6.6.1168.		
Анализ лекционного материала.	А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (123-138)	1
Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к аудиторному практикуму.		3
Итого по разделу 10		5
Раздел 11. Электромагнитные поля в жилых и общественных зданиях, производственных условиях. Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах".		
Анализ лекционного материала.	А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (181-186)	1
Подготовка к аудиторному практикуму.		1
Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.		3
Итого по разделу 11		5
Раздел 12. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах" СанПиН 2.1.2.2645-10.		
Анализ лекционного материала.	А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (12-16; 176-190)	1
Подготовка к аудиторному практикуму.		1
Просмотр рекомендуемых		2

источников по теме раздела.		
Итого по разделу 12		4
Раздел 13. Производственная вибрация. Вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах".		
Анализ лекционного материала.	А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (12-16; 176-190)	1
Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.		2
Подготовка к аудиторному практикуму.		1
Итого по разделу 13		4
Раздел 14. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Инфракрасное и УФ излучение. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах".		
Анализ лекционного материала.	А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (43-54)	1
Подготовка к аудиторному практикуму.		1
Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.		2
Итого по разделу 14		4
Раздел 15. Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.1.3684-21.		
Анализ лекционного материала.	А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (159-170)	1
Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к аудиторному практикуму.		1
Подготовка доклада.		2
Итого по разделу 15		5
Раздел 16. "Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий. СП 2.2.1.1312-03".		
Анализ лекционного материала.	А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (171-175)	1
Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.		2
Подготовка к аудиторному практикуму.		1
Итого по разделу 16		4
Раздел 17. Гигиенические требования к ПЭВМ и копировально-множительной технике, организации работ.		
Анализ лекционного материала.	А. В. Храмов, С. Н. Кузнецова, С. Н. Молчанова. . Организация медико-экологической службы в РФ: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им.	1

Просмотр рекомендуемых источников по теме раздела.	Д. Ф. Устинова, 2011 (171-175)	2
Подготовка к аудиторному практикуму.		1
Итого по разделу 17		4

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- тест;
- контрольная работа;
- вопросы к дифференцированному зачету;
- дифференцированный зачет.

### Критерии оценивания

#### Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

#### Тест

Программой предусмотрены шесть вопросов по теме данной контрольной работы. Каждый вопрос снабжен альтернативными ответами, из которых один считается правильным. Для ответа на каждый вопрос дается 45 секунд (устанавливается программой).

Критерием оценки является:

- до 3 правильных ответов – неудовлетворительно;
- 4 правильных ответа – удовлетворительно;
- 5 правильных ответов – хорошо;
- 6 правильных ответов – отлично.

#### Контрольная работа

Отчет по контрольной работе представляется в формате, предусмотренном бланком отчета. Отчет не может быть принят и подлежит доработке в случае: небрежное выполнение, неверный выбор масштаба графиков, отсутствие указания единиц измерения на графиках, некорректной обработки результатов измерений.

Защита отчета проходит по программе, разработанной преподавателями кафедры Е5. Оценка осуществляется по четырех бальной системе.

#### Вопросы к дифференцированному зачету

Вопросы к дифференцированному зачету содержатся в УМК дисциплины.

#### Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет проводится в форме итогового тестирования. Подготовка к итоговому тестированию осуществляется по вопросам зачету. Тест содержит 10 вопросов. По результатам тестирования выставляется оценка:

- «Отлично» - дано 90% и более правильных ответов;
- «Хорошо» - дано 75-89% правильных ответов;
- «Удовлетворительно» - дано 60-74% правильных ответов;
- «Неудовлетворительно» выставляется при выявлении пробелов в знаниях основного учебного материала (менее 60% правильных ответов), принципиальных ошибок в выполнении предусмотренных программой заданий.

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПСК-3.3	
6	11	Раздел 1. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".	6	2	1	1	4	5	Контрольная работа, Тест, Вопросы к дифференцированному зачету
6	11	Раздел 2. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса Р 2.2.2006-05, СП 1.1.1058-01.	6	2	1	1	4	5	Контрольная работа, Тест, Вопросы к дифференцированному зачету
6	11	Раздел 3. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.	7	2	1	1	5	5	Контрольная работа, Тест
6	11	Раздел 4. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения и расфасованной в емкости. Контроль качества. СанПиН 2.1.4.1116-02, СанПиН 2.1.4.1074-01.	7	2	1	1	5	5	Контрольная работа, Тест, Вопросы к дифференцированному зачету

6	11	Раздел 5. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения СанПиН 2.1.4.1110-02, СанПиН 2.1.5.980-00.	7	2	1	1	5	5	Контрольная работа, Тест, Вопросы к дифференцированному зачету
6	11	Раздел 6. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Профилактика паразитарных болезней. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов, их размещению и обезвреживанию. СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 3.2.1333-03, СП 2.1.7.1038-01, СП 2.1.7.1386-03, СанПиН 2.1.7.1322-03.	6	2	1	1	4	5	Контрольная работа, Тест, Вопросы к дифференцированному зачету
6	11	Раздел 7. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. Аварийные пределы воздействия отравляющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест. Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и бытовых помещений. СанПиН 2.1.6.1032-01; СанПиН 2.2.4.1294-03.	6	2	1	1	4	5	Контрольная работа, Тест

6	11	Раздел 8. Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Требования по срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. Гигиена пищевых добавок. Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека. ГН 1. 725-981. СанПиН 2.3.2.1078-01.	6	2	1	1	4	6	Контрольная работа, Тест, Вопросы к дифференцированному зачету
6	11	Раздел 9. Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды. Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов. Гигиенические требования к применению, хранению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов. СанПиН 1.2.1077-01 СП 1.2.1170-02 ГН 1.2.1323-03.	6	2	1	1	4	10	Контрольная работа, Тест, Вопросы к дифференцированному зачету
6	11	Раздел 10. Основные нормативы и принципы обеспечения радиационной безопасности. НРБ-99. Гигиенические требования к проектированию предприятий атомной промышленности. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности. СП 2.6.1.758-99, СанПин 2.6.1.07-0, СП 2.6.1.799-99, СанПиН 2.6.1.1192-03, СП 2.6.6.1168.	7	2	1	1	5	5	Контрольная работа, Тест, Вопросы к дифференцированному зачету



6	11	Раздел 11. Электромагнитные поля в жилых и общественных зданиях, производственных условиях. Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах".	7	2	1	1	5	0	Контрольная работа, Тест, Вопросы к дифференцированному зачету
6	11	Раздел 12. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах" СанПиН 2.1.2.2645-10.	6	2	1	1	4	0	Контрольная работа, Тест, Вопросы к дифференцированному зачету
6	11	Раздел 13. Производственная вибрация. Вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах".	6	2	1	1	4	7	Контрольная работа, Тест, Вопросы к дифференцированному зачету
6	11	Раздел 14. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Инфракрасное и УФ излучение. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах".	6	2	1	1	4	10	Контрольная работа, Тест, Вопросы к дифференцированному зачету

6	11	<b>Раздел 15. Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.1.3684-21.</b>	7	2	1	1	5	10	Контрольная работа, Тест, Вопросы к дифференцированному зачету
6	11	<b>Раздел 16. "Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий. СП 2.2.1.1312-03".</b>	6	2	1	1	4	10	Контрольная работа, Тест, Вопросы к дифференцированному зачету
6	11	<b>Раздел 17. Гигиенические требования к ПЭВМ и копировально-множительной технике, организации работ.</b>	6	2	1	1	4	7	Контрольная работа, Тест, Вопросы к дифференцированному зачету
<b>Всего за 11 семестр</b>			108	34	17	17	74	100	
<b>Всего по дисциплине</b>			108	34	17	17	74	100	