

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.10.2023 09:49:20  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический Институт  
Кафедра «Техносферная безопасность»

«Утверждаю»  
И.о.заведующего кафедрой



С.В.Романов

« 10 » ноября 2020г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Безопасность жизнедеятельности

по программе подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Профиль "Водные биоресурсы и аквакультура"

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения очная

Тюмень, 2020

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» июля 2017 г., приказ № 668

2) Учебный план основной образовательной программы 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «29» октября 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Техносферная безопасность от «10» ноября 2020г. Протокол № 3

И.о.заведующего кафедрой



С.В. Романов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «01» декабря 2020г. Протокол №3

Председатель методической комиссии института



О.А. Мелякова

Разработчик

Летягина Е.Н., доцент кафедры Техносферная безопасность, к.б.н.

Директор института



А.А.Бахарев

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>УК - 8</b>	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	<b>ИД-1</b> <sub>ук-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;	<b>знать:</b> основные понятия и термины в области безопасности; <b>уметь:</b> идентифицировать основные опасности среды обитания <b>владеть:</b> способами рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды
		<b>ИД-2</b> <sub>ук-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;	<b>знать:</b> основы управления в области обеспечения безопасности, основные нормативно – правовые акты в области обеспечения человека <b>уметь:</b> определять степень негативности среды обитания (производственной, окружающей) <b>владеть:</b> методикой определения нормативных значений уровней опасных и вредных факторов среды обитания в соответствии действующим законодательством
		<b>ИД-3</b> <sub>ук-8</sub> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (мирного времени и военных конфликтов), в т.ч. с помощью средств защиты;	<b>знать:</b> средства защиты от опасностей (мирного времени и военных конфликтов) <b>уметь:</b> выбирать способы и средства защиты от опасностей <b>владеть:</b> основными методами защиты от ЧС мирного и военного времени
<b>ОПК - 3</b>	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	<b>ИД-1</b> <sub>опк-3</sub> Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических работ по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<b>знать:</b> действующую систему нормативно – правовых актов в области безопасности производственных процессов применительно к сфере своей профессиональной деятельности <b>уметь:</b> применять требования нормативно – правовых документов в своей профессиональной деятельности; разрабатывать оптимальные решения по созданию

		комфортных и безопасных условий труда; <b>владеть:</b> методиками измерения вредных и опасных производственных факторов; методами предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний
--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области правоведения.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц).

Вид учебной работы	Форма обучения
	очная
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	48
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	24
Семинарского типа	24
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	60
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30
Самостоятельное изучение тем	6
Курсовой проект (работа)	-
Расчетно-графические работы	16
Контрольные работы	-
Реферат	8
Вид промежуточной аттестации:	зачет
<b>Общая трудоемкость:</b>	
часов	<b>108</b>
зачетных единиц	<b>3</b>

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Введение в безопасность. Основные понятия и определения	Характерные системы "человек - среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Понятия «опасность», «безопасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Экологическая, промышленная, производственная безопасности, пожарная, радиационная, транспортная, экономическая, продовольственная и информационная безопасности как компоненты национальной безопасности. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Безопасность и устойчивое развитие. Безопасность как одна из основных потребностей человека. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности.
2	Человек и техносфера	Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Этапы формирования. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.
3	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и принципы установления. Параметры, характеристики основных вредных и опасных факторов среды обитания человека.
4	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	Основные принципы защиты от опасностей. Системы и методы защиты человека от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения. Общая характеристика и классификация защитных средств. Методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.
5	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности.

		Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, влияние среды на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.
6	Безопасность жизнедеятельности и производственная среда	Виды и условия трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды. Организация рабочего места.
7	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Классификация стихийных бедствий природных катастроф, техногенных аварий. Военные чрезвычайные ситуации. Терроризм и террористические действия. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях. Основы организации защиты населения и персонала. Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской помощи. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.
8	Управление безопасностью жизнедеятельности	Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения. Экономические основы управления безопасностью. Понятие экономического ущерба, его составляющие и методические подходы к оценке. Материальная ответственность за нарушение требований экологической, промышленной и производственной безопасности. Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью.

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1	Введение в безопасность. Основные понятия и определения	2	-	6	8
2	Человек и техносфера	2	2	6	10
3	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	2	4	8	14
4	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	4	4	2	10
5	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	2	4	6	12
6	Безопасность жизнедеятельности и производственная среда	4	2	2	8
7	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	6	6	20	32
8	Управление безопасностью жизнедеятельности	2	2	10	14
	Итого:	24	24	60	108

#### 4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			очная
1	2	3	4
1	5	Исследование микроклимата производственных помещений и рабочих мест	2
2	7	Оценка радиационной и химической обстановки	2
3	3	Исследование загазованности воздуха производственных помещений и рабочих мест	2
4	3	Вредные вещества, воздействие и нормирование	2
5	7	Пути и способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики	2
6	5	Исследование освещенности производственных помещений	2
7	6	Расчет и контроль защитного заземления	2
8	8	Методика разработки инструкций по охране труда	2
9	4	Методические рекомендации по изучению классификации средств индивидуальной защиты органов дыхания	2

10	4	Методические рекомендации по выбору и применению средств индивидуальной защиты органов дыхания	2
11	7	Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний	2
12	2	Оказание первой помощи пострадавшим	2
		Итого:	24

#### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрено ОПОП

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	Тестирование
Самостоятельное изучение тем	6	собеседование
Курсовой проект (работа)	-	-
Расчетно-графические работы	16	защита
Контрольные работы	-	-
Реферат	8	собеседование
всего часов:	60	

#### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Баранцев П.Г., Брюханова Р.Я., Литвинова Н. А., Летьгина Е.Н. Установки автоматического пожаротушения: Учебное пособие к практическим занятиям по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов очной и заочной форм обучения,- Тюмень: ТГСХА;2010.- 56с.
2. Санников Д.А. Защитные сооружения их классификация и пути повышения устойчивости для объектов сельскохозяйственного производства, - Тюмень: ТГСХА, 2010.- 35 с.
3. Санников Д.А. Приборы химической разведки и газоанализаторы/ Санников Д.А.-Тюмень: ТГСХА, 2010.-32с.
4. Зинатуллина З.Я., Летьгина Е.Н. Методические рекомендации по самостоятельной работе по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для специальности «Ветеринария» и направлений подготовки для обучающихся института Биотехнологии и Ветеринарной медицины: «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Зоотехния», «Водные биоресурсы и аквакультура», [Эл. ресурс], 2021.- 65 с.
5. Чрезвычайные ситуации природного (естественного) и техногенного характера: учебное пособие / Е.Н. Летьгина, О.А. Мелякова, Г.В. Кучумова и др. – Гос.аграр.ун-т Северного Зауралья.- Тюмень, 2013. - 151 с.
6. Мелякова О.А., Кучумова Г.В. Повышение устойчивости работы объектов сельскохозяйственного производства в условиях чрезвычайных ситуаций. Учебно-методическое пособие - Тюмень: ТГСХА, 2011.- 51 с.

#### 5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

- Тема «Задачи гражданской обороны, реализуемые в военных конфликтах».
- Тема: «Способы активной и пассивной защиты в условиях природных ЧС».
- Тема «Основные законодательные и нормативные документы БЖД»



#### 5.4. Темы рефератов:

1. Техногенные аварии Тюменской области
2. Стихийные бедствия Тюменской области
3. Гидрологические опасные явления на территории Тюменской области
4. Биологические чрезвычайные ситуации.
5. Патогенные биологические агенты I-II группой патогенности.
6. Патогенные биологические агенты III-IV группой патогенности.
7. Зооантропонозные заболевания, как источник биологической чрезвычайной ситуации.
8. Природно-очаговые заболевания на территории Тюменской области.
7. Утилизация, транспортировка и хранение патологического материала.
8. Утилизация, транспортировка и хранение пестицидов.
9. Техногенные аварии Тюменской области
10. Стихийные бедствия Тюменской области
11. Гидрологические опасные явления на территории Тюменской области
12. Вредные и опасные производственные факторы на рабочем месте ...(в соответствии со специальностью).
13. Средства индивидуальной и коллективной защиты для работающих на производстве.
14. Аварийно-химические опасные вещества
15. Бытовые отравления.
16. Биологическое воздействие производственной пыли на человека.
17. Пыль – источник пожара на производстве
18. Микроклимат производственных помещений.
19. Теплообмен человека с окружающей средой.
20. Биологическое действие электромагнитного поля на человека
21. Биологическое действие электрического тока на организм человека.
22. Биологическое действие современного освещения на организм человека.
23. Проблемы «информационного» мусора.
24. Биологическое действие шума на организм человека
25. Биологическое действие вибрации на организм человека
26. Организация защиты населения в чрезвычайных ситуациях.
27. Организация защиты персонала предприятий в чрезвычайных ситуациях
28. Производственный травматизм и его негативные последствия
29. Профилактика производственного травматизма
30. Оказание первой помощи пострадавшему
31. Радиационная диагностика в медицине
32. Значение естественной радиоактивности в биологических процессах
33. Характеристика радиоактивных излучений
34. Ядерный полигон о. Новая Земля
35. Радиационные катастрофы
36. Последствия ядерных взрывов
37. Первые исследователи в области радиоактивности
38. Взаимодействие радиоактивных излучений с веществом
39. Отходы ядерных технологий
40. Приборы для обнаружения и регистрации ионизирующих излучений
41. Основные методы измерения радиоактивности
42. Естественные источники ионизирующих излучений
43. Искусственные источники ионизирующих излучений
44. Пути поступления радионуклидов во внешнюю среду
45. Общие закономерности перемещения радиоактивных веществ в биосфере

46. Некорневое поступление радионуклидов в кормовые культуры и загрязнение ими продукции животноводства
47. Бомбардировка японских городов в августе 1945 года.
48. Миграция радионуклидов по сельскохозяйственных цепочками
49. Основные факторы, обуславливающие токсичность радионуклидов
50. Накопление радионуклидов в органах и тканях
51. Лучевая болезнь
52. Радиационные ожоги кожных покровов
53. Отдаленные последствия действия радиации
54. Поступление радионуклидов в продукцию растениеводства
55. Поступление радионуклидов в продукцию животноводства
56. Пути использования кормовых угодий, кормов, загрязненных радионуклидами
57. Использование продукции животноводства, загрязненной радионуклидами
58. Основы радиационной безопасности
59. Защита от радиационного излучения
60. Средства коллективной защиты от ионизирующих излучений
61. Средства медицинской защиты от ионизирующих излучений
62. Средства индивидуальной защиты от ионизирующих излучений
63. Классификации средств коллективной защиты
64. Научно Производственный Объект "Маяк"
65. Семипалатинский ядерный полигон

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
УК -8	<b>ИД-1</b> ук-8 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;	<b>знать:</b> основные понятия и термины в области безопасности; <b>уметь:</b> идентифицировать основные опасности среды обитания <b>владеть:</b> способами рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	Тест
	<b>ИД-2</b> ук-8 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;	<b>знать:</b> основы управления в области обеспечения безопасности, основные нормативно – правовые акты в области обеспечения человека <b>уметь:</b> определять степень негативности среды обитания (производственной, окружающей) <b>владеть:</b> методикой определения нормативных значений уровней опасных и вредных факторов среды обитания в соответствии действующим законодательством	Тест
	<b>ИД-3</b> ук-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения	<b>знать:</b> средства защиты от опасностей (мирного времени и военных конфликтов) <b>уметь:</b> выбирать способы и средства защиты от опасностей	Тест Вопросы к защите р.г.р.

	чрезвычайных ситуаций (мирного времени и военных конфликтов), в т.ч. с помощью средств защиты;	<i>владеть:</i> основными методами защиты от ЧС мирного и военного времени	
<b>ОПК -3</b>	<b>ИД-1<sub>оппк-3</sub></b> Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических работ по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<i>знать:</i> действующую систему нормативно – правовых актов в области безопасности производственных процессов применительно к сфере своей профессиональной деятельности <i>уметь:</i> применять требования нормативно – правовых документов в своей профессиональной деятельности; разрабатывать оптимальные решения по созданию комфортных и безопасных условий труда; <i>владеть:</i> методиками измерения вредных и опасных производственных факторов; методами предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Тест

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

## 6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература

1.Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167385> (дата обращения: 27.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Гамрекели, М. Н. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на предприятии: учебное пособие / М. Н. Гамрекели. — Екатеринбург: УГЛТУ, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-94984-666-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142511> (дата обращения: 27.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / А. А. Коробовский, Н. В. Коровкина, М. А. Жвакина, О. А. Жвакина. — Архангельск: САФУ, 2018. — 103 с. — ISBN 978-5-261-01331-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161863> (дата обращения: 27.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### б) дополнительная литература.

1.Айзман, Р. И. Безопасность жизнедеятельности: словарь-справочник / Р. И. Айзман, С. В. Петров, А. Д. Корощенко; под редакцией В. Б. Рубанович, С. В. Петров. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 352 с. — ISBN 978-5-379-02025-5. —

Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/65271.html> (дата обращения: 27.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Леган, М. В. Экологические вопросы техносферной безопасности: учебное пособие / М. В. Леган, Г. И. Дьяченко. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 56 с. — ISBN 978-5-7782-3604-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91485.html> (дата обращения: 27.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

[www.agris.ru](http://www.agris.ru) (Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным им отраслям).

[www.agro-prom.ru](http://www.agro-prom.ru) (Информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке).

[www.agronews.ru](http://www.agronews.ru) (Российский информационный портал о сельском хозяйстве).

[www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com) Электронно-библиотечная система

[www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru) Электронно-библиотечная система

[www.e-library.ru](http://www.e-library.ru) Научная электронная библиотека

[www.http.doza.ru/angr](http://www.http.doza.ru/angr) – журнал «АНРИ» - аппаратура и новости радиационных измерений.

[gz-jurnal.ru](http://gz-jurnal.ru) – «Гражданская защита» - центральное издание МЧС России.

[otiss.ru](http://otiss.ru) – «Охрана труда. Практикум», «Нормативные акты по охране труда».

[www.selhozizdat.ru](http://www.selhozizdat.ru) – «Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве»

<http://www.otiss.ru/> - Журнал «Охрана труда и социальное страхование»

<http://e.sotruda.ru/> - Журнал «Справочник специалиста по охране труда»

<http://gz.mchsmedia.ru/> - Журнал «Гражданская защита» [Эл. ресурс]

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Мелякова О.А. Практикум по безопасности жизнедеятельности / О.А. Мелякова, Г.В. Кучумова, Е.Н. Летягина. - Тюмень: 2020. - 203 с.

### **10. Перечень информационных технологий**

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс»
2. Microsoft Windows 10 Professional,
3. Google meet (сервис университетской ЭИОС на платформе GOOGLE).
4. Microsoft Office Standard

### **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для чтения лекций по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» используются аудитории оснащенные мультимедийным оборудованием. Практические занятия по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводятся в специальных аудиториях. Специализированные аудитории кафедры Техносферная безопасность по дисциплине безопасность жизнедеятельности расположены в 4 корпусе на 2 этаже: (аудитория 203 на 40 посадочных мест; аудитория 201 на 40 посадочных мест):

1. Стенды по БЖЧС
2. Приборы для определения параметров микроклимата:
  - гигрометр психрометрический ВИТ-1
  - гигрометр психрометрический ВИТ-2

- барометр
- термоанемометр ВС – 9201
- психрометр
- гигрограф
- погодная станция с терморадиодатчиком (модель02811)
- Приборы для определения концентрации вредных веществ в рабочей зоне:
- аспиратор сильфонный АМ-5М
- газоанализатор УГ-2
- Прибор для измерения уровня звука (шума) окружающей среды:
- шумомер СЕМ -ДТ- 805
- Прибор для измерения освещенности:
- люксметр «ТКА-Люкс»
- люксметр «Ю-116»
- Прибор для измерения радиации:
- дозиметр-детектор бытовой « Поиск»
- монитор радиации поисковый ДПГ -02СБ (Монрад-06)
- Войсковой прибор химической разведки ВПХР
- Костюм легкий Л-1
- Костюм ОЗК
- Прибор для измерения заземления М-416
- Стенд пожарные извещатели
- Огнетушители ( ОУ-2-ВСЕ, ОП-4(3) АВСЕ-02-У2, МИГ ОП8(3) АВСЕ, ОУБ-3)
- Тренажер- манекен Т-12К «Максим 111-01» настенное табло (компьютеризированный)
- Имитаторы ранений и поражений М10

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический Институт  
Кафедра Техносферная безопасность

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине Безопасность жизнедеятельности

по программе подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Профиль "Водные биоресурсы и аквакультура"

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент, к.б.н., Е.Н.Летягина

Утверждено на заседании кафедры  
протокол №3 от «10» ноября 2020г.

И.о.заведующего кафедрой



С.В. Романов

Тюмень, 2020

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
*БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

**1 Вопросы к зачёту**

Компетенция	Вопросы
<p><b>УК -8</b> 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</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативно – правовые документы в области безопасности труда</li> <li>2 Надзор и контроль состоянием по охране труда</li> <li>3 Организация службы по охране труда</li> <li>4 Виды ответственности за нарушение требований по охране труда</li> <li>5. Анализ условий труда и производственных вредностей.</li> <li>6. Первая помощь при поражении электрическим током.</li> <li>7. Обеспечение безопасности людей при пожаре.</li> <li>8. Права и обязанности работодателя в области безопасности</li> <li>9. Права и обязанности работников по охране труда</li> <li>10. Права и обязанности специалиста по охране труда</li> <li>11. Дозиметрические величины и единицы их измерений.</li> <li>12. Химически опасные вещества.</li> <li>13. Приборы дозиметрического контроля и методика оценки химической и радиационной обстановки.</li> <li>14.Поражающее воздействие радиоактивных веществ на людей.</li> <li>15. Закон спада уровня радиации</li> <li>16. Радиоактивно-опасные объекты.</li> <li>17. Основные мероприятия защиты населения в ЧС</li> <li>18. Классификация чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, биолого-социального, военного характера.</li> <li>19. Доза облучения и ее сущность</li> <li>20. Основные поражающие факторы ядерного оружия</li> <li>30. Виды ионизирующих излучений и их свойства</li> <li>31. Зоны радиоактивного загрязнения и их характеристики</li> <li>32. Основные термины и определения ЧС</li> <li>33. Эвакуация людей из зданий. Требования к эвакуационным путям и выходам</li> <li>34. Современные военные конфликты</li> <li>35. Современный терроризм</li> </ol>
<p><b>ОПК -3</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Микроклимат производственных помещений. Оптимальные значения факторов микроклимата. Терморегуляция организма человека.</li> <li>2. Приборы для контроля микроклимата, устройство и принцип работы. Методика определения параметров и оценка условий труда по микроклимату.</li> <li>3. Влияние на здоровье работников содержание вредных</li> </ol>



	<p>веществ в воздухе. Определение загазованности воздушной среды и ее оценка. ПДК вредных веществ.</p> <p>4. Виды освещения, их преимущества, недостатки. Нормирование освещенности.</p> <p>5. Знаки безопасности, сигнальные цвета и сигнальная разметка</p> <p>6. Формы и средства пропаганды безопасности труда</p> <p>7. Порядок расследования и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на предприятии</p> <p>8. Классификация опасных и вредных производственных факторов.</p> <p>9. Особенности применения различных видов огнетушителей.</p> <p>10. Классификация производственных помещений по степени опасности поражения электрическим током.</p> <p>11. Методы анализа причин травматизма.</p> <p>12. Порядок возмещения ущерба причиненного здоровью работника.</p> <p>13. Анализ условий труда и производственные вредности.</p> <p>14. Льготы и компенсации за работу с вредными веществами.</p> <p>15. Виды инструктажей</p>
--	--

### **Процедура оценивания зачёта:**

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle.

К сдаче зачета допускаются обучающиеся, знающие теоретические вопросы курса «Безопасность жизнедеятельности» и основные понятия. Не имеющие задолженности по дисциплине и в полном объеме выполнившие все практические работы, РГР и реферат. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых заданий, содержащий 30 тестов с предложенными вариантами ответов. Время на тестирование дается 45 минут. Обучающемуся дается 2 попытки. Автоматически тест открывается через 10 минут.

### **Критерии оценивания:**

зачтено» выставляется, если студент верно выполнил 50-100% тестовых заданий;

«не зачтено» выставляется, если студент верно выполнил 0 – 49% тестовых заданий.

## **2 Вопросы для собеседования по темам, выносимые на самостоятельное изучение**

### **ТЕМА «Задачи гражданской обороны, реализуемые в военных конфликтах»**

1. Дайте определение гражданской обороне и основные задачи ГО.
2. Организация Гражданской Обороны на объекте экономики
3. Порядок оповещения Гражданской обороны.
4. Военный конфликт как особая форма политического конфликта

### **ТЕМА «Способы активной и пассивной защиты в условиях природных чрезвычайных ситуаций».**

1. Виды и характеристики природных чрезвычайных ситуаций
2. Способы пассивной защиты человека в условиях природных чрезвычайных ситуаций
3. Способы активной защиты человека в условиях природных чрезвычайных ситуаций
4. Первая помощь при стихийных бедствиях.
5. Особенности и организация эвакуации из зон ЧС

### **ТЕМА «Основные законодательные и нормативные документы БЖД»**

1. Система управления охраной труда
2. Система обучения безопасности и пропаганда охраны труда
3. Меры по обеспечению безопасности работающих
4. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности
5. Надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда

## **Процедура оценивания собеседования**

При собеседовании используется индивидуальный опрос. Вопрос предназначен для одного обучающегося. В случае неполного ответа, другой обучающийся по желанию может добавить или указать на неточности в ответе. Другие слушают ответы на вопрос. В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех обучающихся.

При оценке определяется полнота изложения материала на поставленный вопрос, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные). При необходимости вопрос может быть проиллюстрирован в виде схем, рисунков в тетради или на доске с помощью мела, или продемонстрировано экспонатах и оборудовании, приборах и т.п.

## **Критерии оценивания**

Зачтено – ставится, если продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления, ответ соответствует требованиям правильности, полноты и аргументированности и излагаемого материала.

Не зачтено - ставится, если обучающийся отвечает неправильно, нечетко и неубедительно, дает неверные формулировки, в ответе отсутствует какое-либо представление о вопросе.

### **3 Вопросы для собеседования по проработке материала лекций, подготовки к практическим занятиям**

#### **ТЕМА «Исследование микроклимата производственных помещений и рабочих мест»**

##### ***Контрольные вопросы***

1. Что означает термин «микроклимат производственных помещений»?
2. Как устроены приборы для определения относительной влажности воздуха?
3. Какие приборы используются при измерениях и оценке производственного микроклимата?
4. Какие мероприятия обеспечивают нормальный микроклимат в производственных помещениях?
5. Как влияют различные метеорологические параметры на теплообмен человека с окружающей средой?

#### **ТЕМА «Исследование загазованности воздуха производственных помещений и рабочих мест»**

##### ***Контрольные вопросы***

1. Как определить концентрацию газов в воздухе рабочей зоны?
2. Расскажите о назначении и устройстве газоанализатора УГ-2?
3. Пути проникновения газов в организм человека?
4. Перечислите мероприятия по предупреждению загазованности воздуха рабочих зон?

#### **ТЕМА «Вредные вещества, воздействие и нормирование»**

##### ***Контрольные вопросы***

1. Состав газового воздуха в условиях обеспечения жизнедеятельности?
2. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны?
3. Что означает термин ПДК max?
4. Что означает термин ПДК СС?
5. Особенности воздействия вредных веществ

#### **ТЕМА «Методические рекомендации по изучению классификации средств индивидуальной защиты органов дыхания»**

##### ***Контрольные вопросы***

1. Классификация средств индивидуальной защиты?
2. Порядок подбора СИЗОД с учетом условий труда
3. Основные типы респираторов и их назначение?
4. Укажите достоинства и недостатки изолирующих СИЗОД?
5. В каких случаях применяют фильтрующие и изолирующие СИЗОД?

#### **ТЕМА «Методические рекомендации по выбору и применению средств индивидуальной защиты органов дыхания»**

### ***Контрольные вопросы***

1. Поясните порядок подбора СИЗОД с учетом условий труда ?
2. Назовите основные неисправности СИЗОД?
3. Охарактеризуйте кратко методику испытания усилия, затрачиваемого на вдох?
4. Как проверить герметичность шлем-маски и выдохного клапана?
5. Перечислите методы определения момента отработки фильтра?

### **ТЕМА «Исследование освещенности производственных помещений»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Назовите параметры световой среды?
2. Что входит в показатели оценки естественного и искусственного освещения?
3. Какие приборы применяются при измерениях и оценке производственного освещения?
4. В чем достоинства и недостатки люминесцентных ламп?

### **ТЕМА «Расчет и контроль защитного заземления»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Дать определение заземления?
2. Перечислить документы, необходимые при приемке заземляющего устройства?
3. Перечислить основные требования к заземлению?
4. От чего зависит сопротивление контура заземления растеканию тока замыкания?
5. Из чего состоит заземляющее устройство?

### **ТЕМА «Методика разработки инструкций по охране труда»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Структура и содержание инструкций по охране труда?
2. Перечислить нормативные документы на основании которых составляются инструкции по охране труда?
3. Порядок разработки и утверждения инструкции по охране труда на предприятии?
4. Назначение инструкции по охране труда , для кого их составляют?
5. С какой периодичностью пересматривают инструкции по охране труда?

### **ТЕМА «Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Какие классы пожаров вы знаете?
2. Какими способами можно достичь прекращения огня?
3. Перечислите назначение и принцип действия углекислотных огнетушителей?
4. Перечислите назначение и принцип действия порошковых огнетушителей?
5. Как устроена спринклерная и дренчерная система пожаротушения?

### **ТЕМА «Оказание первой помощи пострадавшим»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Первая помощь при остановке дыхания?
2. Первая помощь при отравлениях?
3. Первая помощь при наружном кровотечении?
4. Первая помощь при ожогах, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения?
5. Первая помощь при травмах различных областей тела?
6. Первая помощь при отморожении и другие эффекты воздействия низких температур?

**ТЕМА «Пути и способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики»**

***Контрольные вопросы***

1. Особенности воздействия изотопов йода, цезия и стронция на человека, животных и растения?
2. Привести основные характеристики приборов, с помощью которых производятся измерения доз радиоактивных излучений?
3. Дать характеристику радиоактивного заражения местности?
4. Дать характеристику закона спада уровня радиации?
5. Описать зоны радиоактивного заражения местности?

## **ТЕМА «Оценка радиационной и химической обстановки»**

### ***Контрольные вопросы***

1. Для чего необходимы приборы химической разведки
2. Перечислить методы обнаружения радиоактивных излучений?
3. Классификация приборов радиационной разведки?
4. Перечислить способы обнаружения аварийно химических опасных веществ в воздухе?
5. Перечислить характерные признаки аварийно химических веществ в воздухе?

### **Процедура оценивания собеседования**

При собеседовании используется индивидуальный опрос. Вопрос предназначен для одного обучающегося. В случае неполного ответа, другой обучающийся по желанию может добавить или указать на неточности в ответе. Другие слушают ответы на вопрос.

В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех обучающихся.

При оценке определяется полнота изложения материала на поставленный вопрос, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные). При необходимости вопрос может быть проиллюстрирован в виде схем, рисунков в тетради или на доске с помощью мела, или продемонстрировано экспонатах и оборудовании, приборах и т.п.

### **Критерии оценивания**

Зачтено – ставится, если продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления, ответ соответствует требованиям правильности, полноты и аргументированности и излагаемого материала.

Не зачтено - ставится, если обучающийся отвечает неправильно, нечетко и неубедительно, дает неверные формулировки, в ответе отсутствует какое - либо представление о вопросе.

## **4. Комплект заданий для расчетно-графической работы**

В соответствии с рабочей программой обучающиеся очной формы обучения выполняют расчетно-графическую работу, вариант для расчета определяется преподавателем, обучающимся выполняется чертеж здания по данным варианта, производится расчет в полном объеме и оформляется в соответствии с требованиями.

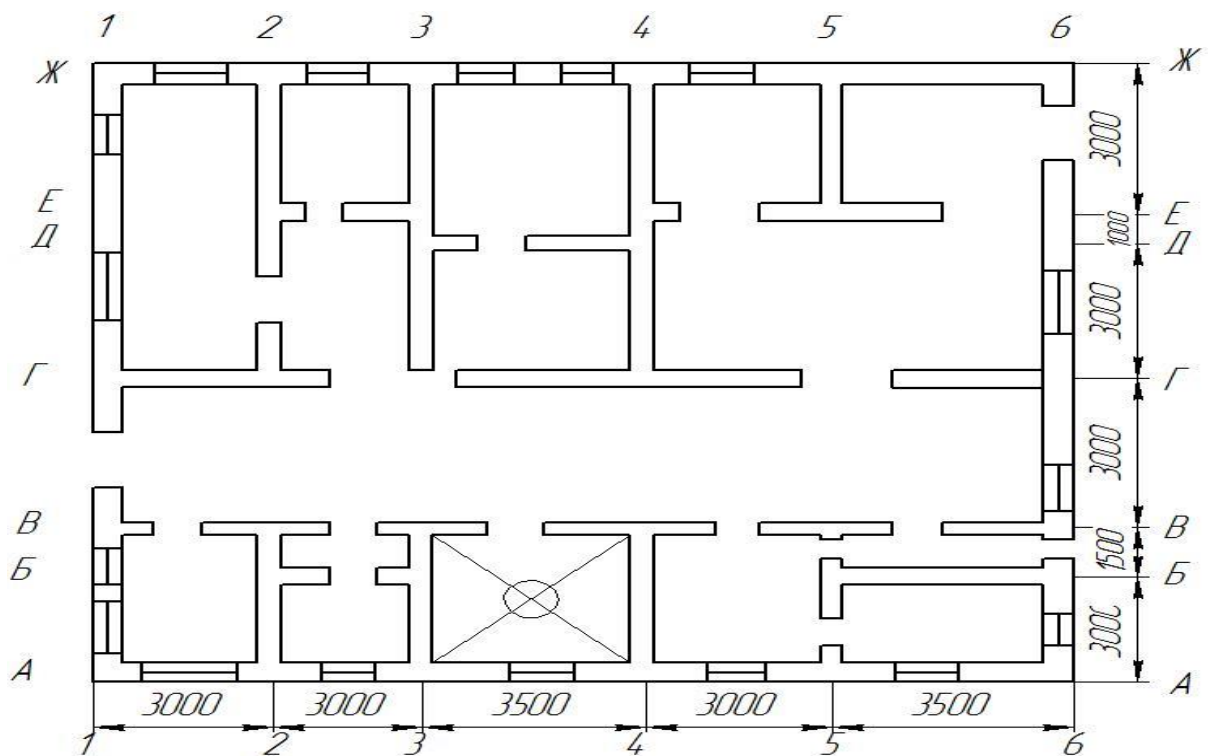


Рисунок 1 - План здания

Пример вариантов расчетной части  
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОТИВОРАДИАЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ

Исходные данные	Варианты							
	01, 25, 49, 74	02, 26, 50, 75	03, 27, 51, 76	04, 28, 52, 77	05, 29, 53, 78	06, 30, 54, 79	07, 31, 55, 80	08, 32, 56, 81
1. Местонахождения ПРУ	в одноэтажном здании							
2. Материал стен (КО – кирпич обожженный, КС – кирпич силикатный, КБ – керамический блок)	КО	КС	КО	КС	КО	КС	КБ	КБ
3. Толщина стен по сечениям:								
внешние	25	38	25	25	25	25	30	30
внутренние	12	12	12	12	12	12	24	24
4. Перекрытие – тяжелый бетон толщиной (см)	10	14	10	14	10	14	10	14
5. Расположение низа оконных проемов (м)	0,8	1,5	2,0	0,8	1,5	2,0	0,8	1,5
6. Площадь оконных и дверных проемов (м <sup>2</sup> ) против углов								
α1	3/ 5/ 4	4/ 6/ 5	5/ 7/ 6	3/ 5/ 4	4/ 6/ 5	5/ 7/ 6	3/ 5/ 4	4/ 6/ 5
α2	8/29/33/6/8							

$\alpha_3$	11/ 12/ 6	12/ 23/ 5	10/ 20/ 5	12/ 22/ 6	11/ 20/ 6	12/ 22/ 7	11/ 22/ 5	12/ 23/ 6
$\alpha_4$	8	10	9	12	8	10	9	12
7. Высота помещения	3,0	2,8	2,9	3,0	2,8	2,9	3,0	2,8
8. Размеры помещения (М x М)	6 x 3	6 x 4	6 x 5	6 x 3	6 x 4	6 x 5	6 x 3	6 x 4
9. Размеры здания (М x М)	12x1 5	12x1 0	12x1 1	12x1 5	12x1 3	12x1 0	12x1 5	12x1 4
10. Ширина зараженного участка	5	10	20	30	40	60	100	300
11. Мощность взрыва Q, Мт	1	0,5	0,3	0,2	0,1	5	3	2
12. Уровень радиации на 1 час после взрыва (Р/ч)	35	15	39	12,5	23	15	39	15
13. Время, прошедшее после взрыва (час)	60	80	10	15	20	36	20	25
14. Вид излучения 30%	$\alpha$	$\beta$	$\eta_0$	$\gamma$	$\alpha$	$\beta$	$\eta_0$	$\gamma$
70%	$\gamma$	$\eta_0$	$\beta$	$\alpha$	$\gamma$	$\eta_0$	$\beta$	$\alpha$

**Для защиты РГР студенту необходимо подготовиться по вопросам:**

- 1.РЗМ (радиоактивное заражение местности)
- 2.Характеристика радиоактивного заражения местности
- 3.Источники ионизирующих излучений
- 4.Дозиметрические величины и единицы их измерений
- 5.Закон спада уровня радиации
- 6.Поражающее воздействие РВ на людей
- 7.Поражающее воздействие РВ на постройку и технику
- 8.Определение доз излучения
- 9.Приборы дозиметрического контроля
- 10.Способы и средства защиты населения

### **Процедура оценивания расчетно-графической работы (РГР)**

Расчетно-графическая работа вид самостоятельной письменной работы, направленный на практическое освоение компетенций, прописанных в рабочей программе дисциплины.

При оценке необходимо определить полноту изложения работы, качество и точность расчетной и графической части, четкость и последовательность изложения решений, наличие достаточных пояснений.

При оценивании РГР необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. содержание работы;
2. постановка цели и задач;
3. порядок проведения анализа по теме исследования;
4. порядок оформления использованных источников информации;
5. объем и оформление работы;
6. полнота и правильность выводов работы



## Критерии оценивания

Оценка «*Зачтено*» выставляется в случае, если:

1. Содержание работы соответствует варианту.
2. Цель связана с проблемой, которая исследуется, сформулирована конкретно и отображает специфику предмета исследования.
3. Проведен глубокий и всесторонний анализ источников, использована новая специальная литература по теме исследования.
4. Конечный результат соответствует цели исследования, выводы соответствуют поставленным задачам.
5. Объем и оформление работы отвечают требованиям.
6. Работа выполнена аккуратно, без грамматических и стилистических ошибок.

Оценка «*Не зачтено*» выставляется в случае, если:

1. Содержание работы не соответствует теме или не раскрывает ее полностью.
  2. Работа не соответствует варианту, определенным преподавателем.
  3. Не проведен глубокий и всесторонний анализ источников
  4. Список источников по теме работы не аннотирован. Не указано, из каких именно источников взяты исходные данные.
  5. Конечный результат не соответствует цели исследования, выводы не соответствуют поставленным задачам.
  6. Работа выполнена неаккуратно, допущены грамматические и стилистические ошибки.
- Обучающемуся дается возможность исправить ошибки и представить для повторного рассмотрения.

## 5. Темы рефератов

1. Техногенные аварии Тюменской области
2. Стихийные бедствия Тюменской области
3. Гидрологические опасные явления на территории Тюменской области
4. Биологические чрезвычайные ситуации.
5. Патогенные биологические агенты I-II группой патогенности.
6. Патогенные биологические агенты III-IV группой патогенности.
7. Зооантропонозные заболевания, как источник биологической чрезвычайной ситуации.
8. Природно-очаговые заболевания на территории Тюменской области.
7. Утилизация, транспортировка и хранение патологического материала.
8. Утилизация, транспортировка и хранение пестицидов.
9. Техногенные аварии Тюменской области
10. Стихийные бедствия Тюменской области
11. Гидрологические опасные явления на территории Тюменской области
12. Вредные и опасные производственные факторы на рабочем месте ...(в соответствии со специальностью).
13. Средства индивидуальной и коллективной защиты для работающих на производстве.
14. Аварийно-химические опасные вещества
15. Бытовые отравления.
16. Биологическое воздействие производственной пыли на человека.
17. Пыль – источник пожара на производстве
18. Микроклимат производственных помещений.

19. Теплообмен человека с окружающей средой.
20. Биологическое действие электромагнитного поля на человека
21. Биологическое действие электрического тока на организм человека.
22. Биологическое действие современного освещения на организм человека.
23. Проблемы «информационного» мусора.
24. Биологическое действие шума на организм человека
25. Биологическое действие вибрации на организм человека
26. Организация защиты населения в чрезвычайных ситуациях.
27. Организация защиты персонала предприятий в чрезвычайных ситуациях
28. Производственный травматизм и его негативные последствия
29. Профилактика производственного травматизма
30. Оказание первой помощи пострадавшему
31. Радиационная диагностика в медицине
32. Значение естественной радиоактивности в биологических процессах
33. Характеристика радиоактивных излучений
34. Ядерный полигон о. Новая Земля
35. Радиационные катастрофы
36. Последствия ядерных взрывов
37. Первые исследователи в области радиоактивности
38. Взаимодействие радиоактивных излучений с веществом
39. Отходы ядерных технологий
40. Приборы для обнаружения и регистрации ионизирующих излучений
41. Основные методы измерения радиоактивности
42. Естественные источники ионизирующих излучений
43. Искусственные источники ионизирующих излучений
44. Пути поступления радионуклидов во внешнюю среду
45. Общие закономерности перемещения радиоактивных веществ в биосфере
46. Некорневое поступление радионуклидов в кормовые культуры и загрязнение ими продукции животноводства
47. Бомбардировка японских городов в августе 1945 года.
48. Миграция радионуклидов по сельскохозяйственным цепочкам
49. Основные факторы, обуславливающие токсичность радионуклидов
50. Накопление радионуклидов в органах и тканях
51. Лучевая болезнь
52. Радиационные ожоги кожных покровов
53. Отдаленные последствия действия радиации
54. Поступление радионуклидов в продукцию растениеводства
55. Поступление радионуклидов в продукцию животноводства
56. Пути использования кормовых угодий, кормов, загрязненных радионуклидами
57. Использование продукции животноводства, загрязненной радионуклидами
58. Основы радиационной безопасности
59. Защита от радиационного излучения
60. Средства коллективной защиты от ионизирующих излучений
61. Средства медицинской защиты от ионизирующих излучений
62. Средства индивидуальной защиты от ионизирующих излучений
63. Классификации средств коллективной защиты
64. Научно Производственный Объект "Маяк"
65. Семипалатинский ядерный полигон

## **Процедура оценивания реферата**

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых обучающийся может выбрать тему реферата. При подготовке реферата обучающийся, обязан руководствоваться методическими указаниями по написанию реферата. В методическом указании отражены формальные и содержательные требования к реферату, методика подготовки реферата. Качество реферата рассматривается как важный показатель успеваемости обучающегося по дисциплине, являясь необходимым условием допуска к зачету. Реферат должен показать, насколько студент овладел конкретной темой по изучаемой дисциплине.

При оценке реферата уделяется внимание таким важным критериям как: актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; стиль изложения материала; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению. На защиту реферата, состоящую из защиты реферата и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

## **Критерии оценивания**

Реферат оценивается «зачтено» или «не зачтено».

«зачтено», выставляется обучающемуся в случае полного раскрытия темы, с демонстрацией глубокого знания материала темы, свободного владения специальной терминологией, стилистически грамотного изложения материала, самостоятельного анализа темы, и соблюдения всех требований к оформлению.

«не зачтено», выставляется студенту, в случае если не раскрыта тема, выявлено небрежное или неправильное оформление, а также реферат взятый в готовом виде из базы сети Интернет. В случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы. Рефераты оцененные «зачтено», являются допуском к промежуточной аттестации.

Реферат с оценкой «не зачтено», возвращается студенту, который должен, в соответствии с замечаниями преподавателя, либо доработать его, либо написать новый.

Без представления реферата и положительной его оценки студент не допускается к зачету по дисциплине.