

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет  
Кафедра

*Естественнонаучный*  
*Биологии*

---

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

дисциплина

*Ноксология*

***Блок Б1, базовая часть, Б1.Б.18***

---

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

***20.03.01***

код

***Техносферная безопасность***

наименование направления

Программа

***Пожарная безопасность***

---

---

---

Форма обучения

***Заочная***

---

Для поступивших на обучение в  
***2020 г.***

---

Стерлитамак 2022

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

### 1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15)
Способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4)
Способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16)

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
Способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: 1) этапы появления, изменения, развития опасностей, их классификацию и источники возникновения; 2) способы уменьшения воздействия опасностей для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; 3) основные принципы и способы предотвращения природных и техногенных аварий и катастроф с целью обеспечения максимальной безопасности человека и окружающей среды.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: 1) критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области техносферной безопасности; 2) применять основные методы, навыки, полученную информацию для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; 3) использовать современные методы и методики для оценки причин, последствий и рисков возникновения природных и техногенных аварий и катастроф для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека

		и окружающей среды.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: 1) теоретической и практической информацией о причинах возникновения и последствиях природных и техногенных аварий и катастроф для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; 2) теоретическими основами, методикой и методологией научных исследований в области техносферной безопасности, принципами комплексного применения химических, физико-химических и физических методов и подходов в исследовании опасностей для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.
Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: 1) основные виды чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; 2) методы обеспечения защиты населения в чрезвычайных ситуациях. 3) технические средства защиты людей в условиях аварий, катастроф и стихийных действий.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: 1) прогнозировать виды и уровни воздействия поражающих факторов на человека и объекты экономики; 2) оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: 1) методами защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций; 2) приёмами оказания первой помощи.
Способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: 1) методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду; 2) основы взаимодействия объектов

обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16)		техносферы со средой обитания; 3) нормативно-техническую документацию и методы измерения параметров вредных и опасных производственных факторов; 4) специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: 1) применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания. 2) определять концентрацию вредных веществ в воздухе рабочей зоны; 3) идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; 4) контролировать соблюдение норм и правил техники безопасности с учетом изменяющейся обстановки.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: 1) навыками изолирования различных токсических веществ из объектов биологического и небиологического происхождения; 2) основными понятиями и терминами безопасности труда; 3) методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды, безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

- ознакомление обучающихся с теорией и практикой науки об опасностях;
- формирование навыков выявления и оценки природных и техногенных опасностей в окружающей человека среде.

Задачи дисциплины «Ноксология»:

- дать представления об опасностях современного мира и их негативном влиянии на человека и природу;
- сформировать критерии и методы оценки опасностей;

- описать источники и зоны влияния опасностей;
  - дать базисные основы анализа источников опасности и представления о путях и способах защиты человека и природы от опасностей.
- Дисциплина реализуется в рамках базовой части.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3, 4 семестрах

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 108 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	6
практических (семинарских)	10
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	3,8
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	88

Формы контроля	Семестры
зачет	4

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

#### 4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
2.4	Устойчивое развитие	0	1	0	8
1.5	Мониторинг опасностей	0	2	0	8
2.3	Система управления природными опасностями	0	1	0	8
2.2	Основы государственного управления безопасностью	1	0	0	6
2.1	Эргономика	1	0	0	6
<b>2</b>	<b>Управление безопасностью</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>28</b>
1.8	Воздействие освещения, шума, вибрации и производственной	0	2	0	8

	пыли				
1.7	Радиационная опасность	0	1	0	8
1.6	Классификация опасностей	0	1	0	8
1.4	Техногенные системы	0	2	0	8
1.3	Основы анализа опасности	2	0	0	8
1.2	Теоретические основы ноксологии	1	0	0	6
1.1	Введение в ноксологию	1	0	0	6
<b>1</b>	<b>Теоретические основы ноксологии</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>60</b>
	<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>88</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
2.4	Устойчивое развитие	Устойчивое развитие и социоприродные противоречия. Концепции и индикаторы устойчивого развития. Личная и общественная безопасность граждан, основные направления деятельности сил обеспечения общественной безопасности. Концепция устойчивого развития Российской Федерации.
1.5	Мониторинг опасностей	Мониторинг параметров и мониторинг состояния объекта. Мониторинг производственной деятельности. Мониторинг безопасности труда. Паспорт безопасности.
2.3	Система управления природными опасностями	Основные меры по регулированию природных опасностей. Стратегические, превентивные и чрезвычайные мероприятия по управлению природными рисками и смягчению последствий стихийных бедствий. Управление безопасностью потенциально опасных объектов. Информирование как способ защиты от опасности (РСЧС). Специализированные технические средства оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН, СЗИОНТ и т. д.). Комплексная система экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций. Страхование как способ защиты от опасностей. Проблема создания безопасного техносферного пространства.
<b>2</b>	<b>Управление безопасностью</b>	
1.8	Воздействие освещения, шума, вибрации и производственной пыли	Естественное и искусственное освещение. Основные характеристики освещения. Световая и контрастная чувствительность. Определение понятия шум, параметры звуковой волны. Классификация производственного шума. Производственная вибрация и её параметры. Общая и локальная вибрации, классификация локальной вибрации. Стадии вибрационной болезни. Профилактика и основные направления борьбы с вибрацией. Промышленная и бытовая пыль, их классификация. Основные свойства пыли и характер её воздействия.

		Заболевания, вызванные пылью и основные мероприятия по борьбе с пылью.
1.7	Радиационная опасность	Источники естественной и искусственной радиации. Техногенный радиационный фон и радиоактивное загрязнение окружающей среды. Внешняя и внутренняя радиационная опасность. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» глава IV. Обеспечение радиационной безопасности при радиационной аварии в соответствии с главой V Федерального закона.
1.6	Классификация опасностей	Классификация опасностей. Химические опасности. Физические опасности. Климатические воздействия как фактор опасности. Воздействие электрического тока. Электромагнитные излучения. Сверхвысокочастотное излучение.
1.4	Техногенные системы	Уязвимость, стойкость и защищенность техногенных систем. Регламентированные и нерегламентированные воздействия. Качественный и количественный анализ опасностей. Риск как показатель опасности. Риск принятие решений в условиях неопределенности. Ущерб как показатель опасности.
<b>1</b>	<b>Теоретические основы ноксологии</b>	

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
2.2	Основы государственного управления безопасностью	Концепция национальной безопасности Российской Федерации. Угроза национальной безопасности, средства обеспечения национальной безопасности и деятельность по обеспечению безопасности. Государственная политика в области обеспечения безопасности (статья 4). Принципы и цели международного сотрудничества в области обеспечения безопасности (статья 7).
2.1	Эргономика	Объект, предмет и методы исследования эргономики. Требования эргономики к спецодежде, сапогам и пожарным автомобилям.
<b>2</b>	<b>Управление безопасностью</b>	
1.3	Основы анализа опасности	Условия возникновения и реализации опасности. Идентификация и классификация опасностей. Классификация воздействий. Иницирующие опасности.
1.2	Теоретические основы ноксологии	Цель, задачи и принципы и аксиомы науки. Структура понятийного ряда ноксологии. Условия возникновения и реализации опасностей. Понятие «поле опасностей». Современный мир опасностей – ноксосфера.
1.1	Введение в ноксологию	Техносфера, как среда обитания. Урбанизация. Техника безопасности. Понятие безопасность (охрана) труда. Безопасность жизнедеятельности. Защита окружающей среды (ЗОС). Техносферная безопасность.
<b>1</b>	<b>Теоретические основы ноксологии</b>	