ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ **заочная**

ОСНОВЫ ТОКСИКОЛОГИИ

Направление подготовки/ специальность	**20.03.01 Техносферная безопасность**		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Специализация	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	**1**	семестр	**1**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**2**		

Руководитель ООП	С.А. Солодский
Преподаватель	А.Г. Мальчик

2020 г.

1. Роль дисциплины «Основы токсикологии» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Основы токсикологии	2	ПК (У) -9	Готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.	ПК(У)-9.В5	Навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику.
				ПК(У)-9.У5	Применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания.
				ПК(У)-9.З5	Специфику и механизмы токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия негативных факторов на человека и природную среду; приборов и средств контроля состояния окружающей среды и выбросов производств.
		ПК(У)-10	Способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.	ПК(У)-10.В4	Методами оценки опасности вредных химических веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды с использованием справочной и нормативно-технической литературы.
				ПК(У)-10.У4	Анализировать и прогнозировать ситуации связанные с воздействием вредных веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды на человеческий организм и экосистемы.
				ПК(У)-10.З4	Специфики и механизмов токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов.

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Знать реакции основных функциональных систем организма на воздействие токсичных веществ; специфику и механизм токсического действия вредных веществ и комбинированного действия вредных факторов; параметры токсикометрии и ее основные закономерности; признаки хронических и острых отравлений различными химическими соединениями.	ПК(У)-9 ПК(У)-10	Раздел 1. Основные понятия, классификация, свойства и характеристика токсических веществ. Раздел 2. Токсикометрия. Раздел 3. Токсикокинетика.	• Индивидуальное домашнее задание • Тестирование • Коллоквиум • Практические работы
РД-2	Знать основные гигиенические нормативы, связь между параметрами токсичности и ПДК, классификацию вредных веществ по степени опасности и токсичности.	ПК(У)-9 ПК(У)-10	Раздел 1. Основные понятия, классификация, свойства и характеристика токсических веществ. Раздел 2. Токсикометрия. Раздел 3. Токсикокинетика.	• Индивидуальное домашнее задание • Тестирование • Коллоквиум • Практические работы
РД-3	Владеть методами защиты от действия вредных веществ; нормативно-технической документацией по вопросам токсикологической безопасности.	ПК(У)-9 ПК(У)-10	Раздел 1. Основные понятия, классификация, свойства и характеристика токсических веществ. Раздел 2. Токсикометрия. Раздел 3. Токсикокинетика.	• Индивидуальное домашнее задание • Тестирование • Коллоквиум • Практические работы

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий зачета

Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
55 ÷ 100	«Зачтено»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
0÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Индивидуальное домашнее задание	Индивидуальное домашнее задание состоит из двух частей: первая часть - 2 теоретических вопроса, вторая часть – ситуационная задача. Примерные теоретические вопросы: 1. Какие факторы влияют на токсичность химических веществ? 2. Каковы закономерности резорбции аэрозолей при ингаляционных отравлениях? 3. Каковы закономерности резорбции ксенобиотиков при пероральных отравлениях? 4. Каковы закономерности резорбции ксенобиотиков через кожу? 5. Каковы принципы распределения ксенобиотиков в организме? 6. Что понимают под депонированием ксенобиотиков в организме и каковы его причины? Пример ситуационной задачи: Аварийный выброс цианидов с золотопромышленного предприятия произошел в реку Секисовка в Восточно-Казахстанской области. Опишите физико-химические и токсикологические свойства синильной кислоты. Признаки отравления синильной кислотой и первая помощь. Какой антидот необходимо использовать?
2.	Коллоквиум	Примерные вопросы на коллоквиуме:

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		1. Что изучает токсикометрия? 2. По каким показателям острой токсичности устанавливают опасность веществ? 3. Что понимают под термином пороговость и какие виды пороговых доз определяют? 4. Что характеризуют зоны острого, хронического и специфического действия? 5. Какова связь между параметрами токсичности и ПДК? 6. Какова классификация вредных веществ по степени опасности и токсичности? 7. Какие установлены виды гигиенических нормативов химических веществ в окружающей среде?
3.	Практические работы	Примерные вопросы при защите практических работ: 1. Назовите основные факторы, определяющие токсический эффект химических веществ. 2. Острые и хронические отравления. 3. Что определяет выбор средств индивидуальной защиты. 4. Основные меры зашиты работающих от воздействия вредных веществ.
4.	Тестирование	Примерные тесты: 1. Факторы, влияющие на токсичность химического вещества: а) природа токсиканта б) свойства окружающей среды в) особенности организма г) все ответы правильные 2. Биологическая активность вещества в зависимости от увеличения размера молекулы и молекулярной массы, как правило: а) уменьшается б) увеличивается в) не изменяется 3. Токсичность изопропилового спирта по сравнению с пропиловым спиртом: а) больше б) меньше в) одинаковая 4. При замыкании цепи углеродных атомов в кольцо токсичность углеводородов при ингаляционном воздействии: а) уменьшается б) увеличивается

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		в) не изменяется 5. Наркотическое действие при введении в молекулу кратных (ненасыщенных) связей: а) нарастает б) ослабевает в) не влияет 6. Раздражающий эффект в ряду бензол – хлорбензол – дихлорбензол: а) ослабевает б) не изменяется в) нарастает 7. Наличие карбоксильной группы, обусловливающие увеличение полярности и гидрофильности, токсичность веществ: а) увеличивает б) уменьшает в) не оказывает влияние 8. Токсичность неорганических соединений зависит в первую очередь от: а) кислотно-основных свойств электролитов б) окислительно-восстановительных свойств катионов и анионов в) нет правильного ответа

1. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Индивидуальное домашнее задание	Для более глубокой проработки материала дисциплины необходимо выполнение индивидуальных домашних заданий, которые помогут студенту приобрести необходимые практические навыки. Индивидуальные домашние задания являются обязательными для выполнения, и невыполнение хотя бы одного из них, является основанием для не допуска студента к итоговой аттестации по дисциплине. Индивидуальные задания выполняются самостоятельно и оформляются в отчет. В даты сдачи заданий, преподаватель собирает индивидуальные задания, проверяет их и ставит роспись, если работа зачтена, не законченные работы не зачитываются, дорабатываются и сдаются заново.

<table>
<tr><th></th><th>Оценочные мероприятия</th><th>Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Критерии оценивания заданий:
<table>
<tr><td>Критерий</td><td>3-4 балла</td><td>1-2 балла</td><td>0 баллов</td></tr>
<tr><td>1. Выполнение заданий</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и выводы</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы</td></tr>
<tr><td>2. Качество и сроки выполнения работы</td><td>Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок</td><td>Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели</td><td>Работа сдана с опозданием более чем на две недели</td></tr>
</table>
Преподаватель оценивает данный вид работы по 8-балльной системе. Полученные баллы за выполнение индивидуальных домашних заданий отражаются в накопленных баллах студента согласно календарного рейтинг плана дисциплины.</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Коллоквиум</td><td>Коллоквиум проводится на конференц-неделе. Студенту выдается бланк с 2 вопросами.

Критерии оценивания:
<table>
<tr><td>Критерий</td><td>0,5 балла</td><td>4 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr>
<tr><td>1. Выполнение заданий</td><td>Решение одного задания не в полном объеме</td><td>Правильное решение двух заданий в полном объеме</td><td>Не правильный ответ на задание</td><td>4 балла</td></tr>
</table>
Максимальный балл за коллоквиум 4 балла.
Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Защита практической работы</td><td>Формой текущего контроля является защита практических работ, что позволяет выявить степень сформированности профессионального мышления студентов и освоенности программного материала в процессе выполнения работ. К защите практической работы допускается студент после выполнения работы и оформления отчета согласно требованиям. Преподаватель может задавать по три вопроса, также может задавать уточняющие и дополнительные вопросы. Критерии оценивания защиты практической работы

<table>
<tr><td>Критерий</td><td>0,6 - 3 балла</td><td>0,5 – 1 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th></th><th>Оценочные мероприятия</th><th>Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>1. Защита практической работы</td><td>Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета</td><td>Правильный ответ на вопрос по практической работе</td><td>Не правильный ответ на вопрос по практической работе</td><td>6 баллов</td></tr>
</table>
Максимальный балл за выполнение и защиту практической работы 6 баллов.
Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля.
</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Тестирование</td><td>Тестирование проводится после изучения теоретического материала каждой темы дисциплины. Тестирование проводится в письменной форме.
Критерии оценивания тестирования:
<table>
<tr><td>Критерий</td><td>0,3 – 0,5 балла</td><td>0,3 – 0,1 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr>
<tr><td>1. Выполнение тестовых заданий</td><td>Правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>Частично правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>Не правильный ответ вопрос тестового задания</td><td>5 баллов</td></tr>
</table>
Максимальный балл за тестирование 5 баллов. Тест считается успешно выполненным при получении студентом 3 баллов.
Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля.</td></tr>
</table>