

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Направление подготовки/ специальность	20.03.01 Техносферная безопасность		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Техносферная безопасность		
Специализация	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	5	семестр	10
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры отделения
контроля и диагностики
Руководитель ООП
Преподаватели

	А.П. Суржигов
	А.Н. Вторушина
	В.А. Перминов

2020 г.

1. Роль дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Оценка воздействия на окружающую среду	10	ПК(У)-9	готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Р6, Р7	ПК(У)-9.У5	Умеет ориентироваться в основах законодательства в области защиты окружающей среды
					ПК(У)-9.В5	Владеет мерами уменьшения воздействия от предприятий на окружающую среду, в том числе в ЧС
		ПК(У)-10	способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Р6	ПК(У)-10.31	Знает основные производственные процессы, как источники опасностей различного происхождения, в том числе в ЧС
					ПК(У)-10.У1	Умеет применять методы обеспечения безопасности производственных процессов, в том числе в ЧС
		ПК(У)-11	способность организовать, планировать и реализовать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Р7	ПК(У)-11.36	Знает показатели, характеризующие негативное воздействие на окружающую среду
					ПК(У)-11.У6	Умеет осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий

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			
РД1	знать и использовать экологические законы и нормативные акты для принятия проектных решений.	ПК(У)-9, ПК(У)-10, ПК(У)-11	1-3, 5-8, 10	Тест, опрос, семинар, контрольная работа, курсовой проект
РД2	уметь проводить экологические оценки воздействия проектируемой деятельности на атмосферный воздух	ПК(У)-9, ПК(У)-10, ПК(У)-11	2-4, 6-8-11	ИДЗ, расчетные задания, лабораторная работа, экзамен
РД3	уметь определять нормативы предельно-допустимых выбросов в атмосферу для предприятия	ПК(У)-9, ПК(У)-10, ПК(У)-11	4-5, 7,8,10	Тест, опрос, расчетные задания, семинар, экзамен, контрольная работа, курсовой проект, экзамен

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 экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«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%	14 ÷ 17	«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%	11 ÷ 13	«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%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	1. Назвать основные функции растительности? 2. Особо охраняемые природные территории. 3. Прямое и косвенное воздействие на растительность. 4. Какие возможны воздействия климатических изменений на осуществление проектируемого вида антропогенной деятельности. 5. Дать определение понятиям: экологическое обоснование и экологический аудит.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		6. Прямое и косвенное воздействие на водные ресурсы. 7. Аспекты оценки антропогенного воздействия на атмосферу. 8. Дать определение понятия экологический аудит. 9. Прямое и косвенное воздействие на водные ресурсы. 10. Назовите основные виды антропогенного воздействия на атмосферу. 11. Как происходит прямое и косвенное загрязнение почв. 12. Назовите основные критерии для оценки степени загрязнения атмосферы
2.	ИДЗ	Подготовить сообщение по заданной теме: Расчет количества образования изношенных автомобильных шин и отходов резины Расчет количества образования отработанных элементов питания Расчет количества образования отходов электролита Расчет количества образования осадка, образующегося при нейтрализации электролита Расчет количества образования отработанных моторных и трансмиссионных масел Расчет количества образования промасленной ветоши Расчет количества образования отработанных люминесцентных ламп от административного здания Расчет и обоснование нормативов образования твердых бытовых отходов.
3.	Расчетные задания	Задание 1. Рассчитать количество выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуаров складов ГСМ. Пример расчета.

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
		Исходные данные. Производительность насоса: 140 м³/час Нефтепродукт: Керосин Объем резервуара: 300 м³ Количество резервуаров: 3 Количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение осенне–зимнего периода: 50 т/период; весенне–летнего периода: 48 т/период; Средство сокращения выбросов: Понтон Климатическая зона: 2 Расчет выбросов паров нефтепродуктов Максимально-разовые выбросы паров нефтепродуктов $M = \frac{C_i \cdot K_p^{\max} \cdot V_q^{\max}}{3600}$ $M = 12,24 \cdot 0,19 \cdot \frac{140}{3600} = 0,09 \text{ , г/с}$ Валовые годовые выбросы паров нефтепродуктов $G = Y_2 \cdot B_{оз} + Y_3 \cdot B_{вл} \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + G_{xp} \cdot K_{нт} \cdot N_p$ $G = 5,9 \cdot 50 + 11 \cdot 48 \cdot 0,19 \cdot 10^{-6} + 0,12 \cdot 10 \cdot 10^{-3} \cdot 3 = 0,00376 \text{ , т/год}$
4.	Лабораторные работы	Тематика лабораторных работ. Расчет количества образование стоков с территории Расчет количества образование стоков от мойки автотранспорта Расчет количества образования ветоши при эксплуатации котельных Расчет количества образования золы, шлаков и пыли от топочных устройств Расчет количества образования нефтешлама от зачистки резервуаров для хранения нефтепродуктов
5.	Экзамен	Вопросы к экзамену 1. Дать определение понятиям: ОВОС и ЭЭ? 2. Направления использования водных ресурсов. 3. Прямое и косвенное воздействие на растительность. 4. Для чего предназначена территория СЗЗ?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		5. Структура тома ПДВ. 6. Обозначить различия между ОВОС и ЭЭ. 7. Категории водопользования. 8. Функции растительности. 9. Размеры СЗЗ в зависимости от класса опасности предприятия. 10. Что нужно учитывать при проведении расчетов рассеиваний для предприятий, имеющих две и более промышленных площадок? 11. Дать определение понятиям: экологическое обоснование и экологический аудит. 12. Прямое и косвенное воздействие на водные ресурсы. 13. Аспекты оценки антропогенного воздействия на атмосферу. 14. При каких случаях размеры СЗЗ могут быть уменьшены? 15. Срок его действия том ПДВ. 16. Задачи ОВОС и ЭЭ. 17. Этапы рекультивации. 18. Критерии оценки загрязнения атмосферы. 19. Дать определение ССЗ. 20. Какие карты используются для формирования тома ПДВ? 21. Принципы ОВОС и ЭЭ. 22. Геохимические критерии оценки воздействия на литосферу? 23. Ресурсный потенциал атмосферы. 24. Что запрещается размещать в СЗЗ? 25. Обозначение организованных и неорганизованных источников выбросов? 26. Что относится к предплановым материалам ОВОС и ЭЭ? 27. Косвенные критерии оценки загрязнения литосферы. 28. Какими показателями характеризуется ПЗА? 29. Что допускается размещать в границах СЗЗ? 30. Основной критерий оценки уровня загрязнения атмосферы. 31. Что относится к предпроектным и проектным материалам ОВОС и ЭЭ? 32. Классы состояния подземных вод. 33. Что значит ПДКМР и ПДКСС? 34. В каком случае граница СЗЗ устанавливается от источника выбросов? 35. В каком случае в томе ПДВ формируется перспектива развития предприятия? 36. Нормативно-правовая база ОВОС и экологической экспертизы. 37. Дать определения понятиям: земельные ресурсы, почва.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		38. Какие гигиенические нормативы применяются для регулирования качества атмосферного воздуха? 39. В каком случае граница СЗЗ устанавливается от границ территории промплощадки? 40. Расчет класса опасности предприятия (КОП). 41. Факторы почвообразования. 42. Способы охраны почв. 43. В каких случаях для оценки загрязнения применяется ОБУВ? 44. Виды лесопользования. 45. Расчет целесообразности (расчет фактора Ф). 46. Профиль почвы (основные горизонты). 47. Дать определения понятиям: эрозия, дефляция, мелиорация, рекультивация. 48. При каких условиях запрещается проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию объектов? 49. Что допускается размещать в границах СЗЗ? 50. В каком случае и для чего производится расчет средневзвешенной высоты? 51. Прямое и косвенное загрязнение почв. 52. Критерии загрязнения почв. (ПДК, ПДУ). 53. Критерии оценки загрязнения атмосферы. 54. Воздействие на животный мир. 55. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ) по предприятию.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Преподаватель проводит опрос студентов по ключевым вопросам как перед занятием, для проверки уровня подготовки, так и в конце занятия для проверки степени усвоения студентами пройденного материала. Результаты ответов оцениваются преподавателем. Ответы студентов оцениваются по следующим критериям: Степень усвоения материала. Качество и полнота ответа.
2.	ИДЗ	Преподаватель проверяет отчет по заданной теме и при необходимости делает замечания по качеству выполнения работы и оформлению работы, студенту предоставляется возможность исправить замечания. Преподаватель оценивает работу. Отчет оценивается по следующим критериям: Качество и полнота выполнения задания.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		Степень самостоятельности студента и соблюдение сроков сдачи отчета. Соответствие отчета требованиям по оформлению.
3.	Расчетные задания	Преподаватель проверяет отчет по выполненному заданию и при необходимости делает замечания по качеству выполнения работы и оформлению отчета, студенту предоставляется возможность исправить замечания. Преподаватель оценивает работу. Отчет оценивается по следующим критериям: Качество и полнота выполнения задания. Степень самостоятельности студента и соблюдение сроков сдачи отчета. Соответствие отчета требованиям по оформлению.
4.	Лабораторные работы	Студенты изучают методические указания к лабораторной работе и выполняют задание по лабораторной работе, готовят отчет по лабораторной работе в соответствии с требованиями. Преподаватель проверяет отчет и при необходимости делает замечания по качеству выполнения работы и оформлению отчета, студенту предоставляется возможность исправить замечания. Преподаватель оценивает работу. Отчет оценивается по следующим критериям: Качество и полнота выполнения задания по лабораторной работе. Степень самостоятельности студента и соблюдение сроков сдачи отчета. Соответствие отчета требованиям по оформлению.
5.	Экзамен	<i>Процедура проведения:</i> студенты выполняют задания, изложенные в экзаменационном билете. Время на подготовку – 30-40 мин. Преподаватель проверяет ответы, может задавать дополнительные вопросы. По результату выполнения заданий и ответов на вопросы выставляется общая оценка. <i>Оценивание:</i> согласно рейтинговой системе университета по следующим критериям: полнота и системность знаний, формулировка выводов и обобщений, умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи. <i>Критерии оценивания</i> изложены в экзаменационном билете: полный ответ – 100%, частичный 25-75%, неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов. <i>Методические материалы:</i> лекции, учебно-методическая литература к курсу