

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

ИННОВАЦИОННЫЙ ЕВРАЗИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Научно-образовательный комплекс
по специальности магистратуры 6N0731 «Безопасность жизнедеятельности
и защита окружающей среды»

СИЛЛАБУС

**по дисциплине «Методологические основы проведения
оценки воздействия на окружающую среду»**

по кредитной технологии обучения

для магистрантов 1 курса специальности 6N0731 «Безопасность
жизнедеятельности и защита окружающей среды»

ПАВЛОДАР 2012Г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор Инженерной Академии
д.х.н. профессор _____ А.К.Свидерский

«__» _____ 2012 г.

Автор: к.п.н., доцент _____ Ш.Ш.Хамзина

Кафедра «Химия и экология»

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС (СИЛЛАБУС)

по дисциплине «Методологические основы проведения
оценки воздействия на окружающую среду»
6N0731 «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»

Кол-во кредитов	2
Курс	2
Семестр	3
Лекции	15
Практические занятия	15
СРМП	30
СРМ	90
Форма контроля	Экзамен

Разработан на основании Государственного общеобязательного стандарта образования ГОСО РК 7.09.065-2008 специальности 6N0731 «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» (Алматы, 2008 г. и типовой учебной программы по дисциплине «Методологические основы проведения оценки воздействия на окружающую среду» (Астана, 2006 г.)

Утвержден на заседании научно-методического совета Инженерной Академии и рекомендована к изданию
Протокол №2 от 22.09.2012 г.

Председатель НМС ИА
к.т.н., проф. _____ П.В. Дубровин

Рассмотрен на заседании кафедры «Химия и экология»
Протокол №1 от 28.08.2012 г.

Зав. кафедрой «Химия и экология»
к.п.н., доцент _____ Ш.Ш. Хамзина

Контактная информация

ФИО преподавателя	Время и место проведения			Контактная информация
	Лекции	Практические занятия	СРМП	
Хамзина Шолпан Шапиевна	Корпус-1 Аудитория – 214, 218	Корпус-1 Аудитория – 214, 218	Корпус-1 Аудитория – 214, 218	Корпус-1 каб. 408 тел. 34-00-10 (вн. 223)

Номер (код) курса и количество кредитов: 2 кредита, т.е. 150 часов: 15 ч. - лекций, 15 ч. - практических занятий, 30 ч. - СРМП; 90 часов внеаудиторной домашней работы, т.е. СРМ.

Структура syllabus учебного курса «Методологические основы проведения оценки воздействия на окружающую среду»

- 1 Пояснительная записка
- 2 Тематико-содержательный план обучения (Таблица 1)
- 3 Модульно-интегративная структура УК с указанием проблемных вопросов по модулям (Таблица 2)
- 4 Организация СРМ по модулям УК (Таблица 3)
- 5 Понятийный аппарат
- 6 Материалы по владению УК по модулям
- 7 Условия успешного достижения ожидаемых результатов по окончании УК
- 8 Организация менеджмента качества профессиональной подготовки магистранта по УК (виды и формы контроля знаний и умений магистрантов) (Таблица 4)
- 9 Критерии и параметры оценки знаний, навыков и умений магистрантов (включая СРМ) (Таблицы 5, 6, 7)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель курса - формирование знаний о содержании, назначении, нормативно-правовых основах процедуры оценки воздействия на окружающую среду планируемой и проектируемой хозяйственной и иной деятельности.

Задачи: формирование навыков и умения по следующим направлениям деятельности:

- формирование понятий и принципов ЭОХД (экологическое обоснование хозяйственной деятельности);
- ознакомление с нормативно-правовой основой ОВОС; характеристика стадий и этапов проведения ОВОС;
- изучение состава материалов ОВОС; особенностей планирования проведения ОВОС;
- изучение процедуры анализа и прогноза экологической ситуации; подготовки заключения по ОВОС; сравнительный анализ отечественных и зарубежных нормативов и опыта ОВОС.

В результате изучения данного курса магистранты должны:

знать:

- нормативные и правовые основы экологического проектирования и экспертиз, нормативы состояния природной среды.

уметь:

- анализировать и оценивать изменения параметров окружающей среды, возникающие под влиянием деятельности человека.

быть компетентным в: приемах и методах оценок воздействия на окружающую среду, выполнении расчетов по содержанию предельно-допустимых выбросов в окружающую среду.

Пререквизиты: Промышленная экология.

Постреквизиты: Мониторинг окружающей среды.

Политика выставления оценок:

Выполнение этих требований обеспечивает допуск к экзамену:

1. полнота и глубина знаний;
2. выявление ключевых понятий и моментов определенной темы;
3. знание определенных основных терминов и понятий темы;
4. умение делать выводы и обобщения;
5. наличие конспектов лекций, СРМ;
6. подготовка рефератов, докладов и их защита.

По данному курсу предусмотрены 2 рубежных контроля, которые будут проводиться в письменной и устной форме.

В ходе работы со магистрантами можно выделить следующие виды контроля:

Текущий контроль (60%):

1. ведение конспектов лекций, практических занятий, СРМ;
2. выполнение лекционных и практических заданий;
3. выполнение самостоятельных заданий.

Рубежный контроль (40%) включает в себя выполнение контрольных работ, тестирование магистрантов по материалам лекций, СРМ.

Итоговый контроль – экзамен.

Политика курса:

1. не опаздывать на занятия;
2. не пропускать занятия, в случае болезни представить справку;
3. в случае невыполнения заданий итоговая оценка снижается;
4. активно участвовать в учебном процессе;
5. своевременно и старательно выполнять домашние задания;
6. быть терпимым, открытым, откровенным и доброжелательным к сокурсникам и преподавателям;
7. быть пунктуальным и обязательным.

Политика академического поведения и этики: каждый магистрант должен ознакомиться и следовать Кодексу корпоративной культуры, Этическому кодексу магистрантов и Правилам внутреннего распорядка вуза.

Таблица 1 – Тематико-содержательный план обучения УК (семестр (15 недель) – 2 АК)

№	Наименование и содержание УК (подтемы)	Формы и содержание организации УК						Текущий контроль (ТК) следящий	Дата проведения ТК
		Лекции		Практич. занятия		СРМП			
		к-во часов	формы и методы организации УК	к-во часов	формы и методы организации УК	кол-во часов	формы и методы организации УК		
Модуль 1. Оценка воздействия на окружающую среду									
1	Введение.	2	Метод критического мышления	1	Работа в малых группах.	1	Составление конспекта. Устный опрос.	Контрольная работа №1	1 неделя
2	Нормативно-правовое обеспечение ОВОС	2	Метод критического мышления	1	Работа в малых группах.	3	Поиск решения проблем.	Контрольная работа №2	2 неделя
3	Этапы процедуры ОВОС	2	Метод критического мышления	1	Работа в малых группах.	3	Работа с лекционным и справочным материалом	Контрольная работа №3	3 неделя
4	Планирование проведения ОВОС	2	Метод критического мышления	1	Работа в малых группах.	3	Устный опрос.	Контрольная работа №4	4 неделя
5	Методологические основы ОВОС	2	Метод критического мышления	1	Работа в малых группах.	3	Метод малых групп.	Контрольная работа №5	5 неделя
6	Методы ОВОС	2	Метод критического мышления	1	Работа в малых группах.	3	Работа с лекционным и справочным материалом	Контрольная работа №6	6 неделя
7	Анализ и прогноз экологической ситуации	2	Метод критического мышления	1	Работа в малых группах.	3	Составление конспекта. Устный опрос.	Контрольная работа №7	7 неделя
8	Оценка состояния отдельных компонентов и параметров окружающей среды и прогнозирование воздействий на них	2	Метод критического мышления	1	Работа в малых группах.	3	Поиск решения проблем.	Контрольная работа №8	8 неделя
	Всего часов	16		8		24			
Промежуточный контроль (Модуль 1) – Устный опрос									

Модуль 2. Заключение по ОВОС

9	Подготовка заключения по ОВОС	2	Метод критического мышления	1	Работа в малых группах.	3	Составление конспекта. Устный опрос.	Контрольная работа №9	9 неделя
10	Экологическое проектирование и экспертиза	2	Метод критического мышления	1	Работа в малых группах.	3	Поиск решения проблем.	Контрольная работа №10	10 неделя
11	Влияние существующих инженерно-технических объектов на окружающую природную среду.	2	Метод критического мышления	1	Работа в малых группах.	3	Составление конспекта. Устный опрос.	Контрольная работа №11	11 неделя
12	Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности	2	Метод критического мышления	1	Работа в малых группах.	3	Поиск решения проблем. Метод малых групп.	Контрольная работа №12	12 неделя
13	Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	2	Метод критического мышления	1	Работа в малых группах.	3	Работа со справочным материалом	Контрольная работа №13	13 неделя
14	Требования Европейского банка реконструкции и развития к ОВОС.	2	Метод критического мышления	1	Работа в малых группах.	3	Составление конспекта. Устный опрос.	Контрольная работа №14	14 неделя
15	Зарубежная практика в проведении ОВОС	2	Метод критического мышления	1	Работа в малых группах.	3	Поиск решения проблем.	Контрольная работа №15	15 неделя
	Всего часов:	14		7		21			
	Итого	30		15		45			
Итоговый контроль (Модуль 2) - экзамен по тестам									

Таблица 2 – Модульно-интегративная структура УК с указанием программных вопросов по модулям

Содержание	Модуль 1	Модуль 2
Программные вопросы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. 2. Нормативно-правовое обеспечение ОВОС. 3. Этапы процедуры ОВОС. 4. Планирование проведения ОВОС. 5. Методологические основы ОВОС 6. Методы ОВОС. 7. Анализ и прогноз экологической ситуации. 8. Оценка состояния отдельных компонентов и параметров окружающей среды и прогнозирование воздействий на них. 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Подготовка заключения по ОВОС. 10. Экологическое проектирование и экспертиза. 11. Влияние существующих инженерно-технических объектов на окружающую природную среду. 12. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности. 13. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте. 14. Требования Европейского банка реконструкции и развития к ОВОС. 15. Зарубежная практика в проведении ОВОС.
Обязательная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Букс И.И., Фомин С.А. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). М. МНЭПУ, 1999. 2. Геоэкологические принципы проектирования природно-технических систем. М., 1987. 3. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. Практика. Учебное пособие. М.: Изд-во Аспект-Пресс, 2005. 287 с. 4. Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. Учебник для вузов. М.: Изд-во Аспект-Пресс, 2002-2005, 384 с. 5. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п. 6. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, 25 февраля 1991 года. 7. Ли Н. Экологическая экспертиза. Учебное руководство. М., 1995. 8. Максименко Ю.Л., Горкина И.Д. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Пособие для практиков. М., РЭФИА, 1999. 9. Позаченюк Е.А. Введение в геоэкологическую экспертизу. Симферополь: Изд-во Таврия, 1999. 	<ol style="list-style-type: none"> 12. Букс И.И., Фомин С.А. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). М. МНЭПУ, 1999. 13. Геоэкологические принципы проектирования природно-технических систем. М., 1987. 14. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. Практика. Учебное пособие. М.: Изд-во Аспект-Пресс, 2005. 287 с. 15. Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. Учебник для вузов. М.: Изд-во Аспект-Пресс, 2002-2005, 384 с. 16. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п. 17. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, 25 февраля 1991 года. 18. Ли Н. Экологическая экспертиза. Учебное руководство. М., 1995. 19. Максименко Ю.Л., Горкина И.Д. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Пособие для практиков. М., РЭФИА, 1999. 20. Позаченюк Е.А. Введение в геоэкологическую экспертизу. Симферополь: Изд-во Таврия, 1999.

	<p>10. Экологическая экспертиза. Под ред. Проф. В.М. Питулько. М.: Изд-во Академия, 2004. 476 с.</p> <p>11. Экологический кодекс Республики Казахстан, Астана, 2012.</p>	<p>21. Экологическая экспертиза. Под ред. Проф. В.М. Питулько. М.: Изд-во Академия, 2004. 476 с.</p> <p>22. Экологический кодекс Республики Казахстан, Астана, 2012.</p>
Дополнительная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Арский Ю.М., Архипов Н.А. и др. Рациональное природопользование в горной промышленности. Ред.В.А. Харченко. Изд-во МГГУ, 1995. 2. Биоиндикация радиоактивных загрязнений. М.: Наука, 1999. 3. Говорушко СИ. Влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду. Дальнаука, 1999. 177 с. 4. Данилов-Данильян В.И., Залиханов М.Ч., Лосев К.С. Экологическая безопасность. М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. 5. Кочуров Б.И. География экологических ситуаций. Экодиагностика территорий. М., 1997. 6. Малхазова СМ. Медико-географический анализ территории: картографирование, оценка, прогноз. М.: Научный мир, 2001. 7. Методы экологической и экономической регламентации хозяйственной деятельности // Под ред. Н.П. Тихомирова и Т.А. Моисеенковой. М.: Изд-во РЭА, 1994. 8. Мониторинг и методы контроля окружающей среды. Учебное пособие. Под ред. Ю.А. Афанасьева и С.А. Фомна. М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. Ответственность перед будущим. ОВОС в Бразилии, Германии и России. М.: Евразия, 1997. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Арский Ю.М., Архипов Н.А. и др. Рациональное природопользование в горной промышленности. Ред.В.А. Харченко. Изд-во МГГУ, 1995 2. Биоиндикация радиоактивных загрязнений. М.: Наука, 1999. 3. Говорушко СИ. Влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду. Дальнаука, 1999. 177 с. 4. Данилов-Данильян В.И., Залиханов М.Ч., Лосев К.С. Экологическая безопасность. М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. 5. Кочуров Б.И. География экологических ситуаций. Экодиагностика территорий. М., 1997 6. Малхазова СМ. Медико-географический анализ территории: картографирование, оценка, прогноз. М.: Научный мир, 2001. 7. Методы экологической и экономической регламентации хозяйственной деятельности // Под ред. Н.П. Тихомирова и Т.А. Моисеенковой. М.: Изд-во РЭА, 1994. 8. Мониторинг и методы контроля окружающей среды. Учебное пособие. Под ред. Ю.А. Афанасьева и С.А. Фомна. М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. Ответственность перед будущим. ОВОС в Бразилии, Германии и России. М.: Евразия, 1997.
Краткое содержание лекций	<p>Тема 1. Введение Основные понятия и принципы экологического обоснования планируемой деятельности. Исторические аспекты становления и развития экологического проектирования и экспертизы в Республике Казахстан и за рубежом. Содержание ОВОС. Цели и задачи ОВОС.</p> <p>Тема 2. Нормативно-правовое обеспечение ОВОС. Стандартизация в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов. Необходимость экологического законодательства и принуждения в соблюдении стандартов окружающей среды</p>	<p>Тема 9. Теоретические основы методов очистки выбросов от газообразных загрязняющих веществ. Методы адсорбции, абсорбции и хемосорбции, конденсации, а также очистка газов дожиганием – основные методы очистки от газообразных загрязняющих веществ. Абсорбция, теоретические</p> <p>Тема 10. Экологическое проектирование и экспертиза. Основные понятия, методы, методология, нормативно-правовая база, объекты экологического проектирования и экспертизы.</p> <p>Тема 11. Влияние существующих инженерно-технических объектов на окружающую природную среду. Виды инженерно-технических объектов и их влияние на</p>

	<p>Тема 3. Этапы процедуры ОВОС. Порядок проведения ОВОС. Подготовка технического задания на проведение ОВОС. Требования к материалам ОВОС.</p> <p>Тема 4. Планирование проведения ОВОС. Предварительная подготовка. Сбор общих сведений по объекту. Сбор специальных сведений по объекту. Оценка экологического риска.</p> <p>Тема 5. Методологические основы ОВОС. Природная оценка. Специальная природная оценка. Технологическая оценка. Экономическая оценка. Социальная оценка. Социальная совместимость проектов. Экологическая оценка (ЭО). Критериальная база оценок воздействия.</p> <p>Тема 6. Методы ОВОС. Методы перекрытий. Контрольные перечни. Матричный метод оценок воздействия. Сети. Совместный анализ карт. Метод потоковых диаграмм и сетевых графиков.</p> <p>Тема 7. Анализ и прогноз экологической ситуации. Анализ исходных данных. Проведение оценки значимости экологической ситуации. Методы экологического прогнозирования. Прогнозная оценка значимости воздействий. Использование ГИС при проведении ОВОС.</p> <p>Тема 8. Оценка состояния отдельных компонентов и параметров окружающей среды и прогнозирование воздействий на них. Геологическая среда. Геоморфологическая среда. Атмосферная среда. Почвенная среда. Растительность. Животный мир. Поверхностные воды. Подземные воды.</p> <p>Тема 9. Подготовка заключения по ОВОС. Состав итоговых материалов ОВОС. Форма предоставления. Оценка полноты и качества ОВОС.</p>	<p>окружающую природную среду.</p> <p>Тема 12. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности. Характеристика основных видов экологического сопровождения хозяйственной деятельности: ОВОС, экологической экспертизы и экологического аудита.</p> <p>Тема 13. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте. Определения и общие положения Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте.</p> <p>Тема 14. Требования Европейского банка реконструкции и развития к ОВОС. Основные положения требований Европейского банка реконструкции и развития к ОВОС.</p> <p>Тема 15. Зарубежная практика в проведении ОВОС. Процедура ОВОС в странах ЕС. Сравнительный анализ требований к ЭО, предъявляемых РФ, ЕБРР и ЕС. Особенности ЭО в США и Канаде. Особенности, состояние и недостатки Казахской системы ЭО и ОВОС.</p>
Содержание практических занятий	<p>Практическое занятие №1. Основы проведения ОВОС в РК.</p> <p>Практическое занятие №2. Нормативная основа ОВОС в РК.</p> <p>Практическое занятие №3. Пример подготовки технического задания на проведение ОВОС.</p> <p>Практическое занятие №4. Примеры предварительной подготовки ОВОС.</p> <p>Практическое занятие №5. Пример социальной совместимости проектов.</p> <p>Практическое занятие №6. Использование методов оценки воздействия на окружающую среду.</p>	<p>Практическое занятие №9. Составление итоговых материалов ОВОС.</p> <p>Практическое занятие №10. Методы составления ОВОС проектируемой деятельности.</p> <p>Практическое занятие №11. Примеры экспертизы крупных проектов.</p> <p>Практическое занятие №12. Исторические обзоры внедрения экологической экспертизы и экологического аудита.</p> <p>Практическое занятие №13 Консультации, проводимые на основе документации об оценке воздействия на окружающую</p>

	<p><u>Практическое занятие №7.</u> Оценка экономического ущерба от загрязнения атмосферы вредными примесями.</p> <p><u>Практическое занятие №8.</u> Техногенные физические воздействия.</p>	<p>среду</p> <p><u>Практическое занятие №14.</u> Особенности соблюдения требований Европейского банка реконструкции и развития к ОВОС.</p> <p><u>Практическое занятие №15.</u> Примеры процедуры ОВОС в различных странах.</p>
<p>Содержание занятий (СРМП).</p>	<p><u>СРМП 1.</u> Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.</p> <p><u>СРМП 2.</u> Стадии проведения ОВОС.</p> <p><u>СРМП 3.</u> Особенности проведения процедуры оценки воздействия на окружающую среду для объектов с трансграничным воздействием.</p> <p><u>СРМП 4</u> Обследование объекта и сбор сведений для ОВОС.</p> <p><u>СРМП 5</u> Специальная природная оценка объектов водоохраной зоны</p> <p><u>СРМП 6.</u> Метод потоковых диаграмм и сетевых графиков. Природная оценка.</p> <p><u>СРМП 7.</u> Анализ и прогноз экологической ситуации.</p> <p><u>СРМП 8.</u> Технологическая оценка. Экономическая оценка.</p>	<p><u>СРМП 9.</u> Форма предоставления заключения по ОВОС.</p> <p><u>СРМП 10</u> Оценка экономического ущерба от сброса сточных вод рыбокомбинатом в водоток.</p> <p><u>СРМП 11.</u> Влияние ТЭЦ и АЭС на окружающую природную среду.</p> <p><u>СРМП 12.</u> Экологическое обоснование размещения – экологическая оценка последствий создания мусоросжигательного завода.</p> <p><u>СРМП 13.</u> Содержание документации об оценке воздействия на окружающую среду.</p> <p><u>СРМП 14.</u> Социальная оценка. Социальная совместимость проектов.</p> <p><u>СРМП 15.</u> Процедуры оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы.</p>

ТАБЛИЦА 3. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТА (СРМ) ПО МОДУЛЯМ УК

№ мод.	Тематика СРМ	Задания для СРМ	Формы контроля СРМ	График контроля СРМ
1	Оценка воздействия на окружающую среду			
	Этапы разработки документации, обосновывающей хозяйственную и иную деятельность.	Подготовить тезисы	Индивид. опрос	1 неделя
	Нормативно-правовое обеспечение ОВОС	Изучить НПА и МУ, тезисы	Индивид. опрос	2 неделя
	Оценка воздействия на окружающую среду - ОВОС для масштабных и (или) экологически опасных видов деятельности	Написать реферат	Защита реферата	3 неделя
	Доступ общественности к информации по ОВОС.	Составить конспект	Проверочная работа	4 неделя
	Экологическая оценка воздействия ТЭЦ.	Подготовить сообщение	Индивид. опрос	5 неделя
	Матричный метод оценок воздействия. Сети.	Подготовить информацию	Экспресс – опрос	6 неделя
	Оценка экономического ущерба от сброса сточных вод рыбокомбинатом в водоток.	Составить конспект	Фронтальный опрос	7 неделя
	Природная оценка. Специальная природная оценка.	Написать реферат	Защита реферата	8 неделя
2	Заключения по ОВОС			
	Критерии полноты и качества ОВОС.	Написать реферат	Защита реферата	9 неделя
	Экологическая оценка (ЭО). Критериальная база оценок воздействия.	Составить конспект	Фронтальный опрос	10 неделя
	Оценка влияния на окружающую среду цементного завода.	Составить конспект	Фронтальный опрос	11 неделя
	Состав работ по оценке состояния отдельных компонентов и параметров окружающей среды и прогнозированию их изменений.	Составление вопросов	Индивид. опрос	12 неделя
	Общие критерии, помогающие в определении экологического значения видов деятельности.	Подготовить информацию	Коллоквиум	13 неделя
	Процедура ОВОС в странах ЕС. Особенности ЭО в США и Канаде.	Составить конспект	Фронтальный опрос	14 неделя
	Особенности, состояние и недостатки системы ЭО и ОВОС в Казахстане.	Написать реферат	Защита реферата	15 неделя

ТАБЛИЦА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРАНТОВ ПО УК

1. Текущий (следающий) контроль ТК	2. Предрубежный (тренинговый) контроль Модули: 1,2,3 ПК	3. Рубежный (промежуточный) контроль Модули: 1,2,3 РК	4. Пострубежный анализ тестов Модули: 1,2,3 ПА	5. Итоговый квалификационный контроль Сумма модулей: 1,2,3 ИК	6. Поститоговый анализ тестов ПА
1. ЦЕЛИ КОНТРОЛЯ					
<p>Организация диагностики, коррекции и регистрации прогресса качества знаний и умений обучаемого в течение предмодульного периода.</p>	<p>1.1. Ознакомление с основными положениями выполнения тестовых заданий для целенаправленной подготовки магистрантов к написанию рубежного теста.</p>	<p>1.1.Определение уровня сформированности знаний и умений магистрантов по модулям 1, 2 УК.</p>	<p>1.1.Выявление причин возникновения типичных ошибок и их анализ с целью коррекции и их предотвращения при выполнении аналогичных заданий.</p>	<p>1.1.Регистрация прогресса качества знаний и умений магистрантов, контроль уровня сформированности знаний и умений за весь период изучения УК.</p>	<p>1.1. Формирование у магистрантов навыков рефлексии, анализ причин возникновения ошибок в итоговом тесте. 2.2. Развитие у магистрантов стратегии самооценки и самообучения.</p>
2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ					
<p>Лекции, СРМ, практич. занятия 2.1.Мини-тест 2.2 «Круглый стол» 2.3. Решение типовых задач 2.4. Сравнительный анализ СРМ 2.5. Реферат</p>	<p align="center">СРМ</p> <p>2.1. Тест: 30 заданий (4 варианта) 2.2. Закрытый тест – 20 тестов 2.3. Устный опрос – 10 ключевых вопросов</p>	<p>СРМ, практические занятия 2.1. Тест: 30 заданий (5 вариантов) 2.2. Закрытые задания – 30 тестов 2.3. Экспресс – опрос 2.4. Коллоквиум 2.5. Решение задач</p>	<p>2.1. Устный/письменный анализ типичных ошибок в тестовых заданиях (интерактивный режим: магистрант – преподаватель, магистрант – магистрант) 2.2.Составление магистрантами примерных тестов по данному образцу с ключами к ним (само – продукция тестов) с последующим их выполнением в режиме: магистрант - группа/ магистрант</p>	<p align="center">СРМ</p> <p>2.1. Тест: 40 заданий (5 вариантов) 2.2. Контрольные вопросы по курсу.</p>	<p>2.1. Устный/письменный анализ ошибок в тестовых заданиях (интерактивный режим) 2.2. Индивидуальные консультации для магистрантов.</p>

ТАБЛИЦА 5. ПОЛИТИКА ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ МАГИСТРАНТОВ ПО УК

Критерий и параметры оценивания знаний и умений магистрантов (Таблица 5)

(включая шкалу оценивания знаний и умений магистрантов по международному стандарту. Таблица 6)

3.2 Примерная таблица расчет текущего контроля ТК по УК (Таблица 8)	-	-	-	-	-
3.3. Единая формула вычисления рейтинга магистранта					
Лекции +практика+ СРМ № 1,2,3,4, ТР= <hr/> Общ.кол.форм Текущего контроля		$PK(M1,2) = \frac{ТР(тек.рейт) + \text{тест } PK(руб.рейт.)}{2}$		СИ-суммарный индекс $СИ = \frac{РД(ТК + РК) + ИК}{2}$	

ТАБЛИЦА 6. КРИТЕРИАЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЙ АППАРАТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Виды тестовых заданий	Общее Кол-во вопросов	Характер действий	Критерии	Параметры	Время выполнения задания
Закрытые тестовые задания	20	Выбор правильного ответа из числа данных ответов	а) ответ дан правильно б) ответ дан не верно Максимальная оценка закрытого тестового задания	1 балл 0 баллов 20баллов	1 минута на 1 тестовое задание
Открытые тестовые задания	30	Выбор правильного ответа из числа данных ответов	а) выбор сделан правильно б) выбор сделан неправильно Максимальная оценка открытого тестового задания	1 балл 0 баллов 30 баллов	

ТАБЛИЦА 7. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ МАГИСТРАНТОВ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ СТАНДАРТУ

Оценка по буквенной системе	Баллы	% - ное содержание	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95 – 100	отлично
A-	3,7	90 - 94	
B+	3,3	85 – 89	хорошо
B	3	80 – 84	
B-	2,7	75 - 79	
C+	2,3	70 – 74	удовлетворительно
C	2	65 – 69	
C-	1,7	60 – 64	
Д+	1,3	57 – 59	
Д	1	53 – 56	
Д-	0,7	50 - 52	неудовлетворительно
F	0	Ниже 50	

ТАБЛИЦА 8. ПРИМЕРНАЯ ТАБЛИЦА РАСЧЕТА ТЕКУЩЕГО РЕЙТИНГА МАГИСТРАНТА ПО УК

Факультет Очного обучения Инженерной академии

Кафедра Химия и экология

Группа Экол - 302 очное

№	Ф.И.О. магистранта	Дистанционная работа		Практические занятия				СРМ				Текущий рейтинг магистранта
		1	2	1	2	3	4	1	2	3	4	
		Лекции	Практ. занятия	Тестирование	Защита практич. работ	Выступление с докладами	Контрольные работы	Реферирование	Конспектирование	Подготовка к лабораторным работам	Составление тематического глоссария	
1	X	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Каждая форма текущего контроля оценивается по 100 – балльной системе:

$$TR(\text{тек.рейт.}) = \frac{\text{Лекции} + \text{Практ. зан.} + \text{практика} + \text{СРМ № 1+2+3+4}}{(\text{Общее кол-во форм текущего контроля}) \cdot N}$$

ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ

Атмосфера - воздушная оболочка Земли, принимающая участие в ее суточном и годовом вращении. Атмосфера состоит из смеси ряда газов (в основном азот, кислород, аргон), в которой взвешены пыль, капельки воды, кристаллы льда и др.

Выброс - поступление в окружающую среду любых загрязнителей от группы предприятий, предприятия или человека в течение краткого времени или определенного периода (час, сутки). Различают: выбросы от отдельного источника, суммарный выброс на площади населенного пункта, региона, государства или группы государств, планеты в целом.

Загрязнение - привнесение в окружающую среду новых, не характерных для нее физических, химических и биологических веществ, агентов, оказывающих вредное воздействие на человека, флору и фауну; антропогенное загрязнение возникает в результате деятельности людей, в том числе их влияния на природные загрязнения (извержения вулканов, самопроизвольный выброс токсичных веществ и др.).

Кислотный дождь - дождь или снег, подкисленный до $pH < 5,6$ из-за растворения в атмосферной влаге антропогенных выбросов (диоксид серы, оксиды азота, хлороводород и пр.).

Охрана окружающей среды — система государственных и общественных мер, направленных на сохранение и восстановление окружающей среды, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий;

ПДВ – предельно-допустимые выбросы, масса выбросов вредных веществ в единицу времени от данного источника или совокупности источников загрязнения атмосферы производственного объекта (промплощадки, предприятия, населенного пункта, города и т.д.) с учетом перспективы развития всех предприятий и рассеивания вредных веществ в атмосфере, создающая приземную концентрацию, не превышающую их предельно допустимые концентрации (ПДК) для населения, растительного и животного мира, если нет других, более жестких экологических требований или ограничений (с осреднением в любой 20-ти минутный период времени).

Источник выделения загрязняющих веществ – объект, в котором происходит образование ЗВ (установка, аппарат, устройство, емкость для хранения, двигатель, свалка отходов и т.п.)

Источник загрязнения атмосферы (**источник выброса**) – объект, от которого загрязняющее вещество поступает в атмосферу (труба, вентиляционная шахта, аэрационный фонарь, открытая стоянка транспорта и т.п.).

Стационарный источник – источник имеющий постоянное место в пространстве относительно заводской системы координат (труба котельной, открытие фрамуги цеха и т.п.).

Передвижной источник – источник, не занимающий постоянное место на территории предприятия (транспортные средства, передвижные компрессоры и дизель-генераторы электросварки и т.п.).

Организованный источник – источник, осуществляющий выброс через специально сооруженные устройства (трубы, газоходы, вентиляционные шахты).

Неорганизованный источник – источник загрязнения осуществляющегося в виде ненаправленных потоков газа, как результат, например, нарушения герметичности оборудования, отсутствия или неэффективной работы систем по отсосу газов (пыли) в местах загрузки (выгрузки) или хранения продукта (топлива), а также пылящие отвалы, открытые емкости, стоянки, промплощадки малярных работ и т.п.

Точечный источник – источник в виде трубы или вентиляционной шахты с размерами сечения, близкими друг к другу (трубы круглого, квадратного, прямоугольного сечения и т.п.).

Линейный источник – источник в виде канала (щели) для прохода загрязненного газа (воздуха) с поперечным сечением, имеющим значительную протяженность (длину) в несколько раз большую, чем ширина (высота), например, ряд открытых, близко расположенных в одну линию оконных фрамуг, либо аэрационные фонари и т.п.

Плоскостный источник – источник, имеющий значительные геометрические размеры площадки, по которой относительно равномерно происходит выделение загрязнений и, в том числе, как результат рассредоточения на площадке большого числа источников (бассейн, открытая стоянка автотранспорта и т.п.).

Предельно допустимая концентрация (ПДК) - норматив, количество вредного вещества в окружающей среде, при постоянном контакте или при воздействии за определенный промежуток времени практически не влияющее на здоровье человека и не вызывающее неблагоприятных последствий у его потомства. Устанавливается в законодательном порядке и рекомендуется компетентными учреждениями (комиссиями и т. п.).

Предельно допустимый выброс (ПДВ) - объем (количество) загрязняющего вещества за единицу времени, превышение которого ведет к неблагоприятным последствиям в окружающей среде или опасно для здоровья человека (ведет к превышению предельно допустимых концентраций в окружающей среде).

Воздействие - любое последствие намечаемой хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный и растительный мир, почву, недра, воздух, климат, ландшафт, исторические памятники и другие материальные объекты, взаимосвязь между этими факторами; оно охватывает также последствия для культурного наследия и социально-экономических условий, является результатом изменения этих факторов.

Последствие - результат воздействия намечаемой хозяйственной или иной деятельности и вызванные изменения, получившие отражение в окружающей и (или) социально-экономической среде.

Участие общественности (учет общественного мнения) - комплекс мероприятий, проводимых в рамках ОВОС, направленных на информирование общественности о планируемой деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественного мнения и его учета в процессе оценки воздействия.

Разработчик документации по ОВОС - физическое или юридическое лицо, осуществляющее проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, имеющее лицензию на проведение указанной деятельности, выданную центральным исполнительным органом в области охраны окружающей среды.

Общественные обсуждения - обобщенное наименование составной части ОВОС, обеспечивающей прямые и обратные информационные связи, гарантирующие участие населения (общественности) в принятии решений по реализации намечаемой деятельности, затрагивающей его интересы.

Изменение - обратимая и (или) необратимая переменная в компонентах окружающей среды и (или) их сочетаниях.

Заказчик - физическое или юридическое лицо, отвечающее за подготовку документации по намечаемой хозяйственной и иной деятельности в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к данному виду деятельности и представляющее документацию по намечаемой деятельности на экологическую экспертизу.

Экологическое сопровождение - процедура, обеспечивающая последовательность организационно-технических и логически взаимосвязанных действий по экологическому обоснованию намечаемой деятельности на всех стадиях ее осуществления.

Материалы по овладению УК
Контрольные тестовые вопросы для рубежного и итогового контроля

1. Физическое или юридическое лицо, отвечающее за подготовку документации по намечаемой хозяйственной и иной деятельности в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к данному виду деятельности и представляющие документацию по намечаемой деятельности на экологическую экспертизу
 - A. Разработчик документации
 - B. Заказчик
 - C. Эколог-проектировщик
 - D. Фирма-проектировщик
 - E. Организатор
2. Процедура, обеспечивающая последовательность организационно-технических и логически взаимосвязанных действий по экологическому обоснованию намечаемой деятельности на всех ее осуществлениях.
 - A. Экологическое сопровождение
 - B. Экологическое обоснование
 - C. Предварительная ОВОС
 - D. Оценка воздействия на окружающую среду
 - E. Раздел «Охрана окружающей среды»
3. Комплекс мероприятий, проводимых в рамках ОВОС, направленных на информирование общественности о планируемой деятельности и ее возможном последствии на окружающую среду с целью выявления общественного мнения и его учета в процессе оценки воздействия.
 - A. Последствия
 - B. Участие общественности
 - C. Информирование
 - D. Слушания
 - E. Нет верного ответа
4. Через какой срок выход из Конвенции приобретает силу после получения уведомления о нем Депозитарием?
 - A. На 10-ый день
 - B. На 90-ый день
 - C. На 15-ый день
 - D. На 100-ый день
 - E. На 30-ый день
5. Категория вида деятельности, относящаяся к 1 и 2 классу опасности.
 - A. IV
 - B. III
 - C. I
 - D. II
 - E. Нет верного ответа
6. Обратимая и (или) необратимая перемена в компонентах окружающей среды и (или) их сочетаниях - ...
 - A. экологическое сопровождение
 - B. отражение
 - C. воздействие
 - D. изменение
 - E. нет правильного ответа
7. На каких стадиях оценки воздействия на окружающую среду осуществляется разработка нормативов эмиссий в окружающую среду?
 - A. 2 и 3
 - B. 1 и 3
 - C. 1 и 2
 - D. 3 и 5
 - E. 2 и 4

8. Какая документация предоставляется на государственную экологическую экспертизу?
- A. предпроектная документация оценочного характера
 - B. технико-экономические показатели
 - C. основная предпроектная документация
 - D. предОВОС
 - E. все ответы верны
9. 2 стадия оценки воздействия на окружающую среду включает:
- A. Комплексный анализ возможных эффектов реализации проекта
 - B. Обоснование альтернативных вариантов и разработка плана управления охраной окружающей среды
 - C. Разработка нормативов эмиссий в окружающую среду
 - D. A, B.
 - E. Нет правильного варианта
10. На какой стадии предусматривается детальный анализ в полном объеме всех аспектов воздействия конкретных объектов и сооружений намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду?
- A. 5
 - B. 3
 - C. 2
 - D. 1
 - E. Нет правильного ответа.
11. Физическое или юридическое лицо, осуществляющее проведение ОВОС намечаемой хозяйственной или иной деятельности, имеющее лицензию на проведение указанной деятельности, выданную центральным исполнительным органом в области охраны окружающей среды - ...
- A. заказчик
 - B. разработчик документации ОВОС
 - C. слушатели
 - D. эколог
 - E. нет правильного ответа
12. Для какой документации результаты оценки воздействия на окружающую среду являются неотъемлемой частью?
- A. Все ответы верны
 - B. Предплановой
 - C. Предпроектной
 - D. Плановой
 - E. Проектной
13. Стороны уделяют особое внимание разработке или более активному выполнению конкретных исследовательских программ, нацеленных на:
- A. совершенствование существующих методов качественной и количественной оценки последствий планируемых видов деятельности
 - B. более глубокое уяснение причинно-следственных связей и их роли в комплексном рациональном природопользовании
 - C. проведение анализа и мониторинга эффективности выполнения решений, касающихся планируемых видов деятельности, в целях сведения до минимума или предотвращения воздействия
 - D. A,B,C
 - E. нет правильного ответа
14. К какому классу опасности относятся виды деятельности III категории, согласно санитарной классификации производственных объектов?
- A. 1 и 2 классам
 - B. 5 классу
 - C. 3 классу
 - D. 2 классу
 - E. 4 классу
 - F.

15. Категория вида деятельности, относящаяся к 5 классу опасности.
- A. I
 - B. IV
 - C. III
 - D. II
 - E. Нет верного ответа
16. Сколько голосов имеет Каждая Сторона Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте?
- A. один голос
 - B. два голоса
 - C. три голоса
 - D. пять голосов
 - E. нет правильного ответа
17. Результат воздействия намечаемой хозяйственной или иной деятельностью и вызванный изменением получившим отражение в окружающей и (или) социально-экономической среде.
- A. изменение
 - B. воздействие
 - C. последствия
 - D. неблагоприятные последствия
 - E. нет правильного ответа
18. Для объектов с трансграничным воздействием особенности проведения процедуры ОВОС определяются
- A. Областным акиматом
 - B. Президентом РК
 - C. Экологическим департаментом
 - D. Международными договорами ратифицированными в РК
 - E. Международными договорами нератифицированными в РК
19. В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка на:
- A. Атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, поверхность дна водоемов
 - B. Ландшафты, земельные ресурсы и почвенный покров, растительный мир
 - C. Животный мир, состояние экологических систем, состояние здоровья населения
 - D. Социальную среду
 - E. Все варианты верны
20. На основании каких документов определяются особенности проведения оценки воздействия на окружающую среду объектов с трансграничным воздействием?
- A. На основе результатов ОВОС
 - B. На основе международных договоров
 - C. На основе постановления государства
 - D. На основе Указа Парламента
 - E. На основе Указа Президента
21. Состояние защищенности жизненно важных интересов и прав личности, общества и государства от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных воздействий называются...
- A. Экологической безопасностью
 - B. Экологической опасностью
 - C. Экологическим сопровождением
 - D. Экологическим риском
 - E. Общественным обсуждением
22. Физическое или юридическое лицо, отвечающее за подготовку документации по намечаемой хозяйственной или иной деятельности в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к данному виду деятельности и представляющее документацию по намечаемой деятельности на экологическую экспертизу – это ...
- A. разработчик;
 - B. исполнитель;
 - C. заказчик;

- D. организатор;
 - E. нет правильного ответа.
23. В каком виде представляются предлагаемые поправки к Конвенции о трансграничном воздействии?
- A. в устной форме
 - B. слайд-поправки
 - C. видео
 - D. в письменном виде
 - E. нет правильного ответа
24. В каком городе была открыта для подписания Конвенция с 25 февраля по 1 марта 1991 года?
- A. Казахстан
 - B. Россия
 - C. Германия
 - D. Италия
 - E. Финляндия
25. На каких стадиях оценки воздействия на окружающую среду осуществляется разработка нормативов эмиссий в окружающую среду?
- A. 2 и 3
 - B. 1 и 2
 - C. 1 и 3
 - D. 3 и 5
 - E. 2 и 4
26. Категория вида деятельности, относящаяся к 3 классу опасности.
- A. III
 - B. I
 - C. IV
 - D. II
 - E. Нет верного ответа
27. Обобщенное наименование составной части оценки воздействия на окружающую среду, обеспечивающий прямые и обратные информационные связи, гарантирующие участие населения в принятии решений по реализации намечаемой деятельности, затрагивающей его интересы – это...
- A. Экологическое сопровождение
 - B. Экологическая экспертиза
 - C. Общественное обсуждение
 - D. Экологический риск
 - E. Послепроектный анализ
28. Сколько основных стадий оценки воздействия на окружающую среду?
- A. 3
 - B. 5
 - C. 8
 - D. 6
 - E. 1
29. Когда Конвенция вступает в силу?
- A. на шестидесятый день после сдачи на хранение шестнадцатого документа о ратификации, принятии, одобрении или присоединении
 - B. на тридцатый день после сдачи на хранение шестнадцатого документа о ратификации, принятии, одобрении или присоединении
 - C. на девяностый день после сдачи на хранение шестнадцатого документа о ратификации, принятии, одобрении или присоединении
 - D. на пятнадцатый день после сдачи на хранение шестнадцатого документа о ратификации, принятии, одобрении или присоединении
 - E. нет правильного

30. На каких стадиях ОВОС разрабатываются нормативы эмиссий окружающей среды?

- A. 1,3
- B. 4,5
- C. 4,4
- D. 2,1
- E. 2,3