


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета
природообустройства

 Л.А. Беховых

«19» мая 2015 г

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 И.А. Косачев

«20» 05 2015 г

Кафедра мелиорации земель и экологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление качеством окружающей среды»

Направление подготовки
20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

Уровень высшего образования – магистратура

Барнаул 2015

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление качеством окружающей среды» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета 28 апреля 2015 г. (протокол № 8).

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 5 от 15 мая 2015 г.

Зав. кафедрой
д.с.-х..н., доцент



А.С. Давыдов

Одобрена на заседании методической комиссии факультета природообустройства, протокол № 10 от 18 мая 2015 г.

Председатель методической комиссии
к.с.-х..н., старший преподаватель



А.В. Бойко

Составитель:
к.с.-х..н., доцент



Г.Д. Толкушкина

Оглавление

1. Цели и задачи освоения дисциплины.....	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	5
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	5
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий.....	7
5. Тематический план изучения дисциплины.....	8
6. Образовательные технологии.....	11
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	11
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	21
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	26
Приложения.....	27

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов навыков по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования.

Задачи дисциплины:

- показать место природных и природно-техногенных систем в прогнозировании изменений окружающей среды;
- получить представление об основных методах исследования систем техногенных изменений окружающей среды;
- получить представление об основополагающих нормативных документах направленных на охрану окружающей среды.

Воспитательной целью дисциплины является формирование у студентов широкого научного кругозора, творческого подхода при освоении изучаемого материала, а так же способности использовать новейшие достижения технического прогресса, овладевая своей профессией.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Управление качеством окружающей среды» изучается в блоке 1 учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: экология, природопользование, экономика природопользования, математическое моделирование процессов в компонентах природы, геоинформационные системы, организация и технология работ по природообустройству и водопользованию, безопасность жизнедеятельности, управление природно-техногенными комплексами.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

Таблица 3.1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

<i>Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной</i>	<i>Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО</i>	<i>Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной</i>		
		<i>По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен</i>		
		<i>знать</i>	<i>уметь</i>	<i>владеть</i>
1	2	3	4	5
Способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу	(ОК-1)		Ставить цели и выбирать пути их достижения; анализировать логику	Культурой мышления, способностью к обобщению, анализу;

			рассуждений и высказываний	осмыслению и систематизации знаний
Готовность действовать в нестандартных ситуациях, проявлять инициативу, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, в том числе в ситуациях риска	(ОК-2)		Применять инструментальные средства для получения информации о состоянии окружающей среды	
Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий новые знания и умения, обучаться новым методам исследования и использовать их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	(ОК-4)	Специальные и общие профессиональные термины	Правильно и грамотно использовать термины; Использовать геоинформационные технологии и другие информационные базы для получения необходимых данных	
Способностью оформлять, докладывать, обсуждать и распространять результаты профессиональной деятельности	(ОК-5)		Логически верно строить устную и письменную речь с правильным использованием специальных терминов	
Способность собирать, обобщать и анализировать экспериментальную и техническую информацию	(ОПК-6)	Принципы исследования систем природообустройства и водопользования, разработки проектов их реконструкции; методы оценки информации о состоянии природной среды, мониторинга объектов природообустройства и водопользования для оценки их воздействия на окружающую среду		Методами исследования природных объектов и трансформации их функционирования при вмешательстве человека
Способностью обеспечивать	(ПК-3)	Принципы эколого-экономического обоснования и	Применять все необходимые и доступные виды и	Методами экологическ

соответствие качества проектов природообустройства и водопользования международным и государственным нормам и стандартам		экспертизы проектов природообустройства и водопользования Виды математических моделей и области их применения в природообустройстве и водопользовании	способы оценки качества;	ого обоснования и экспертизы проектов природообустройства и водопользования и иных инженерных проектов, влияющих на природную среду
Способностью использовать знания водного и земельного законодательства и правил охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды	(ПК- 5)	Международные и государственные стандарты в области качества окружающей среды; регламентируемые российским законодательством организационно-правовые формы инспектирования работы водохозяйственных, мелиоративных, строительных предприятий и организаций	Применять нормативные документы при принятии инженерных решений в области природообустройства и водопользования	

4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Общая трудоемкость дисциплины «Управление качеством окружающей среды» составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану направления подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

Вид занятий	Очное (полное)		Заочное (полное)	
	Всего	По семестрам	Всего	По семестрам
1.Аудиторные занятия, часов, всего	28	28	20	20
в том числе:				
1.1.Лекции	8	8	4	4
1.2.Лабораторные работы	-	-	-	-
1.3.Практические (семинарские) занятия	20	20	16	16
2.Самостоятельная работа	80	80	79	79

в том числе:				
2.1. Курсовой проект (КП)	-	-	-	-
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	-	-	-	-
2.3. Самостоятельное изучение разделов	12	12	39	39
2.4. Текущая самоподготовка	41	41	22	22
2.5. Подготовка и сдача экзамена	27	27	9	9
2.6. Контрольная работа (К)	-	-	18	18
Итого часов (стр. 1+ стр. 2)	108	108	108	108
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, 10	Экзамен, 10	Экзамен, 1	Экзамен, 1
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3	3	3

5. Тематический план изучения дисциплины

Изучение дисциплины «Управление качеством окружающей среды» ведется на лекциях и практических занятиях, тематический план представлен в таблице 5.1. Текущий контроль самостоятельной подготовки студентов осуществляется в виде: коллоквиумов (К) и контрольных работ (Кр).

Таблица 5.1 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану направления подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма проведения занятий и текущего контроля
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа	
Система и структура управления качеством окружающей среды. Нормативно-правовое обеспечение	Международная деятельность в области охраны окружающей среды. Глобальная экологическая политика. Основные международные экологические программы. Международные конвенции защиты окружающей среды. Программа организации объединенных наций (ООН). Международные природоохранные организации: международный союз охраны природы и природных ресурсов, Всемирный фонд охраны природы. Госкомэкологии России и другие ведомства природоресурсного блока. Система централизованного ведомственного управления охраной окружающей среды и природопользованием в России. Разграничение полномочий между Федерацией, субъектами Российской Федерации и муниципалитетами. Учет природных ресурсов: установление лимитов использования природных ресурсов и воздействия на окружающую среду; лицензирование природопользования; паспортизация; экологическая сертификация. Экологический маркетинг. Национальные комплексные программы управления природопользованием и	2	-	4	9	Т ПК УО

	природоохранной деятельностью. Программы оздоровления экологической обстановки в регионах России. Законодательная и нормативная система регулирования природопользования и охраны окружающей среды.					
Экономические механизмы регулирования качества окружающей среды и природопользования. Экологическое страхование	Экономические механизмы охраны окружающей среды и природопользования. Стимулы снижения негативного воздействия на окружающую среду, рационального использования природных ресурсов и технологий. Платежи за выбросы, сбросы, размещение отходов и использования природных ресурсов. Ставки платы за загрязнение окружающей среды. Экологические фонды, средства которых формируются за счет платы за загрязнение. Экологическое страхование как механизм формирования денежных фондов для компенсации вероятных потерь и предотвращения загрязнения окружающей среды	2	-	2	8	Т ПЗ УО
Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду экологическая экспертиза	Оценка воздействия на окружающую среду: цель, задачи, принципы, правовая основа. Методы определения ущерба окружающей среде. Экологическая экспертиза: цель, задачи, принципы, правовая основа. ФЗ «Об Экологической экспертизе», постановление правительства РФ «Об утверждении Положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы» и другие нормативные акты	1	-	2	8	ПЗ УО
Государственный экологический контроль экологическое аудирование. Экологический менеджмент	Экологический контроль: цель, задачи, виды, формы. Постановления правительства по вопросам контроля за использованием и охраной земель, обращения с радиоактивными отходами, состоянием лесов, объектами животного мира и др. Экологический аудит и его виды. Стандарты серии ИСО 14000 по экологическому аудированию и менеджменту	1	-	4	10	ПК УО
Организация экологического мониторинга на предприятиях природообустройства. Средства и оборудование получения информации о состоянии окружающей среды	Уровни и виды мониторинга. Методы сбора информации. Состав контролируемых показателей. Способы анализа и обработки наблюдений. Формы ведения отчетной документации Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ) в России. Межгосударственная система экологического мониторинга в рамках Содружества Независимых Государств (СНГ). Особенности экологического мониторинга объектов природообустройства. Приборы для определения параметров окружающей среды. Методы и способы натурных исследований компонентов экосистем. Методы и способы лабораторных исследований. Информационное обеспечение процесса принятия решений	2	-	4	10	Т ПЗ ПК ПО
Методология управления качеством окружающей среды	Понятие управления природопользованием. Методы и механизмы экологического проектирования. Моделирование природных и природно-техногенных процессов. Прогнозирование изменения параметров окружающей среды под воздействием антропогенной деятельности. Методы прогнозирования.	-	-	4	8	ПЗ ПО
	Выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)					
	Выполнение курсового проекта					

	<i>Подготовка к экзамену</i>				27	
	<i>Всего</i>	8	-	20	80	

Примечание: ПО — письменный опрос, УО — устный опрос; Р – реферат; Т – лекция проводимая в традиционной форме; ПК – занятие пресс-конференция; ПЗ – практическое занятие

Таблица 5.2 – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Подготовка к контрольной работе	4	Аудиторная контрольная работа (письменно)	Перечень вопросов приведен в п. 7 настоящей рабочей программы. Актуализированный список литературы, приведенный в данной программе (основная и дополнительная литература)
2.	Подготовка к коллоквиуму	7	Коллоквиум, устный индивидуальный опрос	Перечень вопросов приведен в п. 7 настоящей рабочей программы. Актуализированный список литературы, приведенный в данной программе (основная и дополнительная литература)
3	Выполнение аудиторной контрольной работы	2	Письменно, выставление оценки за контрольную работу	
4	Выполнение самостоятельных заданий на практических занятиях	8	Проверка решения задач, выполнения заданий, индивидуальный опрос по теме	Литература: основная: 15,27,33
5	Выполнение индивидуального задания	16	Устное сообщение на практических занятиях с презентацией	Актуализированный список литературы, приведенный в данной программе (основная и дополнительная литература)
6	Написание реферата	8	Практическое занятие в виде пресс-	Актуализированный список литературы, приведенный в данной

			конференции с презентациями	программе (основная и дополнительная литература)
7	Подготовка докладов сообщений презентаций	8	Представление презентаций и докладов на практических занятиях и их обсуждение	Актуализированный список литературы, приведенный в данной программе (основная и дополнительная литература)
8	Подготовка экзамену	27	Экзамен	Актуализированный список литературы, приведенный в данной программе (основная и дополнительная литература)

6. Образовательные технологии

Реализация компетентного подхода при изучении дисциплины «Управление качеством окружающей среды» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (табл. 6.1).

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях.

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	Л	Ведение диалога при рассмотрении теоретического материала; презентации	6
	ПР	Ведение диалога при изучении материала; презентации; презентации студенческих проектов.	14
Итого:			20

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль самостоятельной подготовки студентов осуществляется в виде: коллоквиумов и контрольных работ. Коллоквиумы и контрольные работы проводятся по следующим темам:

Контрольная работа №1

«Система и структура управления качеством окружающей среды. Правовые основы охраны окружающей среды»

1. Международная деятельность в области охраны окружающей среды.
2. Глобальная экологическая политика.
3. Основные международные конвенции защиты окружающей среды.

4. Программа организации объединенных наций (ООН) по окружающей среде.
5. Международные природоохранные организации: международный союз охраны природы и природных ресурсов; всемирный фонд охраны природы.
6. Основные международные экологические программы.
7. Система государственного управления и контроля в сфере экологии и природопользования в России.
8. Основные полномочия Министерства природных ресурсов и экологии РФ по охране окружающей среды и использованию природных ресурсов.
9. Полномочия исполнительных органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления в области охраны окружающей среды и использованию природных ресурсов.
10. Приоритетные направления деятельности по обеспечению экологической безопасности России. Средства реализации экологической политики.
11. Конституционные основы экологической политики России. Нормы Конституции РФ в сфере экологии.
12. Основные положения Федерального закона РФ «Об охране окружающей среды».
13. Основные положения и статьи ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха».
14. Основные положения и статьи ФЗ РФ «О недрах».
15. Основные положения и статьи «Земельного кодекса» РФ.
16. Основные положения и статьи «Водного кодекса» РФ.
17. Основные положения и статьи ФЗ РФ «Об отходах производства и потребления».
18. Национальные комплексные программы управления природопользованием и природоохранной деятельностью. Федеральные экологические программы: «Отходы», «Конверсия - экологии», «Озон», «Байкал».
19. Программы оздоровления экологической обстановки в регионах РФ.

Контрольная работа № 2

«Нормативы и механизмы регулирования качества окружающей среды»

1. Государственные стандарты серии ГОСТ Р ИСО – 14000. Преимущества, обусловленные наличием системы управления окружающей средой.
2. Государственные стандарты серии ГОСТ Р ИСО – 14000. Обязательства и политика: первоначальная оценка воздействия на окружающую среду, экологическая политика.
3. Государственные стандарты серии ГОСТ Р ИСО – 14000. Планирование: идентификация экологических аспектов и оценка связанных с ними воздействий, требования законодательных актов, внутренние критерии эффективности, целевые и плановые экологические показатели, программа(ы) управления окружающей средой.

4. Государственные стандарты серии ГОСТ Р ИСО – 14000. Реализация: обеспечивающие возможности (людские, физические и финансовые ресурсы, совмещение и интеграция системы управления окружающей средой, подотчетности и ответственность, осведомленность о проблемах окружающей среды и мотивация, знания, навыки и подготовка).
5. Государственные стандарты серии ГОСТ Р ИСО – 14000. Реализация: поддерживающие действия (сообщение и отчетность, документация системы управления окружающей средой, управление операциями, подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них).
6. Государственные стандарты серии ГОСТ Р ИСО – 14000. Измерение и оценка: измерение и контроль (текущей экологической эффективности), корректирующие и предупреждающие действия, управление зарегистрированными данными и информацией для системы управления окружающей средой, аудиты системы управления окружающей средой.
7. Государственные стандарты серии ГОСТ Р ИСО – 14000. Анализ и улучшение: анализ системы управления окружающей средой, постоянное улучшение.
8. Требования к разработке нормативов в области охраны окружающей среды.
9. Группы природоохранных нормативов. Экологическая стандартизация.
10. Государственный учет в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Кадастры природных ресурсов.
11. Лицензирование отдельных видов деятельности: понятие, содержание, правовые основы.
12. Типовая процедура лицензирования.
13. Лимитирование как механизм управления качеством окружающей среды. Лимиты использования природных ресурсов, загрязнений и иных видов негативного воздействия на окружающую среду.
14. Экологическая паспортизация. Составление паспорта предприятия природообустройства и водопользования.
15. Формы государственного статистического наблюдения и отчетности. Экологическая статотчетность на уровне региона.
16. Процедура составления отчетов промышленного предприятия по формам 2-ТП-Воздух и 2-ТП-Вода.
17. Экологическая сертификация: формы, виды, и объекты.
18. Правовые акты и нормативные документы сертификации и экосертификации.
19. Маркетинговый механизм охраны окружающей среды. Основные подходы.

Коллоквиум № 1

**«Экономические механизмы управления качеством окружающей среды.
Экологическая экспертиза, контроль и аудит»**

1. Понятие и принципы экономического управления природопользованием и охраной окружающей среды.
2. Методы экономического стимулирования природоохранной деятельности.
3. Плата за использование природных ресурсов. Группы экологических нормативов за использование природных ресурсов.
4. Группы экологических нормативов и платежи за сбросы и выбросы загрязняющих веществ, размещение отходов и иные виды негативного воздействия на окружающую среду.
5. Экологическое страхование как механизм формирования денежных фонды для компенсации вероятных потерь и предотвращения загрязнения окружающей среды. Экологические фонды.
6. Оценка воздействия на окружающую среду: правовая основа, цели, объекты, этапы проведения.
7. Экологическая экспертиза: правовая основа, цели, объекты, этапы проведения.
8. Государственный экологический контроль: виды, формы, задачи, правовая основа.
9. Экологический аудит: правовая основа, особенности проведения.
10. Экологический менеджмент: предмет, стратегия, функции, инфраструктура, принципы.
11. Применение специализированных программных средств при разработке систем экологического менеджмента.

Коллоквиум № 2

«Экологический мониторинг. Моделирование и прогнозирование изменений окружающей среды в результате хозяйственной деятельности»

1. Необходимость и задачи мониторинга на предприятиях природообустройства и водопользования.
2. Уровни и виды мониторинга.
3. Состав контролируемой информации.
4. Определение приоритета территории, объектов, загрязняющих веществ при проведении мониторинга окружающей среды и природно-техногенных комплексов.
5. Методы и способы лабораторных исследований компонентов экосистем.
6. Методы и способы натуральных исследований компонентов экосистем.
7. Основы нормирования в области охраны окружающей среды.
8. Требования к разработке нормативов в области охраны окружающей среды. Группы природоохранных нормативов.
9. Экологическая стандартизация.
10. Нормирование качества воздуха и выбросов загрязняющих веществ.

11. Нормирование качества воды и сбросов загрязняющих веществ.
12. Нормирование качества почв и грунтов.
13. Нормирование образования, складирования и захоронения отходов потребления и производства.
14. Экологические требования к размещению и обустройству полигонов для складирования и захоронения отходов.
15. Государственный кадастр отходов. Расчет класса опасности отходов.
16. Основные действия с отходами и их характеристика.
17. Понятие управления природопользованием.
18. Методология управления качеством окружающей среды.
19. Моделирование и прогнозирование изменений параметров окружающей среды в результате хозяйственной деятельности.
20. Методы прогнозирования и оценок изменений в окружающей среде.
21. Принципы и особенности прогнозирования в природопользовании.
22. Специальная природная и экологическая оценка экологических последствий.
23. Технологическая и экономическая оценка экологических последствий.
24. Социальная оценка экологических последствий.
25. Обоснование природоохранных мероприятий.
26. Мировой опыт управления качеством окружающей среды

Темы самостоятельной работы

1. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, ее значение. Основные статьи Базельской конвенции.
2. Конвенция о ядерной безопасности, ее значение, основные статьи.
3. Европейская политика в сфере обращения с отходами.
4. Директива Евросоюза о комплексном предупреждении и контроле загрязнения: цели, задачи, основные положения.
5. Законодательство ЕС по промышленным выбросам.
6. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования и ее сфера деятельности.
7. Федеральное агентство водных ресурсов и его сфера деятельности.
8. Федеральное агентство лесного хозяйства и его сфера деятельности.
9. Федеральное агентство по недропользованию и его сфера деятельности.
10. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору и ее сфера деятельности.
11. Федеральное агентство по сельскому хозяйству и его сфера деятельности.
12. Федеральное агентство по рыболовству и его сфера деятельности.
13. Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости и его сфера деятельности.
14. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и ее сфера деятельности.
15. Программный комплекс серии «Кедр».

16. Программный комплекс серии «Призма» - автоматизированная расчетная система для выработки решений по управлению качеством атмосферного воздуха.
17. Программный комплекс серии «Зеркало» - автоматизированная расчетная система для выработки решений по управлению качеством поверхностных водных объектов.
18. Программный комплекс серии «Stalker» - автоматизированная система разработки проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.
19. Программный комплекс «Шум» - автоматизированная система расчетов зон акустического дискомфорта от источников (объектов), оказывающих негативное шумовое воздействие на человека.
20. Программный комплекс «Модульный Экорасчет» - расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ от различных видов производственной деятельности в атмосферу.
21. Программный комплекс «Объем» - прогноз масштабов загрязнения окружающей среды ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте.

Проверка и оценка результатов самостоятельной работы проводится преподавателем. Студент представляет результаты работы в виде презентации, которая обсуждается на занятии.

По окончании курса проводится экзамен.

Вопросы к экзамену

1. Международная деятельность в области охраны окружающей среды.
2. Глобальная экологическая политика.
3. Основные международные конвенции защиты окружающей среды.
4. Программа организации объединенных наций (ООН) по окружающей среде.
5. Международные природоохранные организации: международный союз охраны природы и природных ресурсов; всемирный фонд охраны природы.
6. Основные международные экологические программы.
7. Система государственного управления и контроля в сфере экологии и природопользования в России.
8. Основные полномочия Министерства природных ресурсов и экологии РФ по охране окружающей среды и использованию природных ресурсов.
9. Полномочия исполнительных органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления в области охраны окружающей среды и использованию природных ресурсов.
10. Приоритетные направления деятельности по обеспечению экологической безопасности России. Средства реализации экологической политики.

11. Конституционные основы экологической политики России. Нормы Конституции РФ в сфере экологии.
12. Основные положения Федерального закона РФ «Об охране окружающей среды».
13. Основные положения и статьи ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха».
14. Основные положения и статьи ФЗ РФ «О недрах».
15. Основные положения и статьи «Земельного кодекса» РФ.
16. Основные положения и статьи «Водного кодекса» РФ.
17. Основные положения и статьи ФЗ РФ «Об отходах производства и потребления».
18. Государственные стандарты серии ГОСТ Р ИСО – 14000. Преимущества, обусловленные наличием системы управления окружающей средой.
19. Государственные стандарты серии ГОСТ Р ИСО – 14000. Обязательства и политика: первоначальная оценка воздействия на окружающую среду, экологическая политика.
20. Государственные стандарты серии ГОСТ Р ИСО – 14000. Планирование: идентификация экологических аспектов и оценка связанных с ними воздействий, требования законодательных актов, внутренние критерии эффективности, целевые и плановые экологические показатели, программа(ы) управления окружающей средой.
21. Государственные стандарты серии ГОСТ Р ИСО – 14000. Реализация: обеспечивающие возможности (людские, физические и финансовые ресурсы, совмещение и интеграция системы управления окружающей средой, подотчетности и ответственность, осведомленность о проблемах окружающей среды и мотивация, знания, навыки и подготовка).
22. Государственные стандарты серии ГОСТ Р ИСО – 14000. Реализация: поддерживающие действия (сообщение и отчетность, документация системы управления окружающей средой, управление операциями, подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них).
23. Государственные стандарты серии ГОСТ Р ИСО – 14000. Измерение и оценка: измерение и контроль (текущей экологической эффективности), корректирующие и предупреждающие действия, управление зарегистрированными данными и информацией для системы управления окружающей средой, аудиты системы управления окружающей средой.
24. Государственные стандарты серии ГОСТ Р ИСО – 14000. Анализ и улучшение: анализ системы управления окружающей средой, постоянное улучшение.
25. Требования к разработке нормативов в области охраны окружающей среды.
26. Группы природоохранных нормативов. Экологическая стандартизация.
27. Государственный учет в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Кадастры природных ресурсов.
28. Лицензирование отдельных видов деятельности: понятие, содержание, правовые основы.
29. Типовая процедура лицензирования.

30. Лимитирование как механизм управления качеством окружающей среды. Лимиты использования природных ресурсов, загрязнений и иных видов негативного воздействия на окружающую среду.
31. Экологическая паспортизация. Составление паспорта предприятия природообустройства и водопользования.
32. Формы государственного статистического наблюдения и отчетности. Экологическая статистическая отчетность на уровне региона.
33. Процедура составления отчетов промышленного предприятия по формам 2-ТП-Воздух и 2-ТП-Вода.
34. Экологическая сертификация: формы, виды, и объекты.
35. Правовые акты и нормативные документы сертификации и экосертификации.
36. Маркетинговый механизм охраны окружающей среды. Основные подходы.
37. Национальные комплексные программы управления природопользованием и природоохранной деятельностью. Федеральные экологические программы: «Отходы», «Конверсия - экологии», «Озон», «Байкал».
38. Программы оздоровления экологической обстановки в регионах РФ.
39. Понятие и принципы экономического управления природопользованием и охраной окружающей среды.
40. Методы экономического стимулирования природоохранной деятельности.
41. Плата за использование природных ресурсов. Группы экологических нормативов за использование природных ресурсов.
42. Группы экологических нормативов и платежи за сбросы и выбросы загрязняющих веществ, размещение отходов и иные виды негативного воздействия на окружающую среду.
43. Экологическое страхование как механизм формирования денежных фондов для компенсации вероятных потерь и предотвращения загрязнения окружающей среды. Экологические фонды.
44. Оценка воздействия на окружающую среду: правовая основа, цели, объекты, этапы проведения.
45. Экологическая экспертиза: правовая основа, цели, объекты, этапы проведения.
46. Государственный экологический контроль: виды, формы, задачи, правовая основа.
47. Экологический аудит: правовая основа, особенности проведения.
48. Экологический менеджмент: предмет, стратегия, функции, инфраструктура, принципы.
49. Применение специализированных программных средств при разработке систем экологического менеджмента.
50. Необходимость и задачи мониторинга на предприятиях природообустройства и водопользования.
51. Уровни и виды мониторинга.
52. Состав контролируемой информации.

53. Определение приоритета территории, объектов, загрязняющих веществ при проведении мониторинга окружающей среды и природно-техногенных комплексов.
54. Методы и способы лабораторных исследований компонентов экосистем.
55. Методы и способы натуральных исследований компонентов экосистем.
56. Основы нормирования в области охраны окружающей среды.
57. Требования к разработке нормативов в области охраны окружающей среды. Группы природоохранных нормативов.
58. Экологическая стандартизация.
59. Нормирование качества воздуха и выбросов загрязняющих веществ.
60. Нормирование качества воды и сбросов загрязняющих веществ.
61. Нормирование качества почв и грунтов.
62. Нормирование образования, складирования и захоронения отходов потребления и производства.
63. Экологические требования к размещению и обустройству полигонов для складирования и захоронения отходов.
64. Государственный кадастр отходов. Расчет класса опасности отходов.
65. Основные действия с отходами и их характеристика.
66. Понятие управления природопользованием.
67. Методология управления качеством окружающей среды.
68. Моделирование и прогнозирование изменений параметров окружающей среды в результате хозяйственной деятельности.
69. Методы прогнозирования и оценок изменений в окружающей среде.
70. Принципы и особенности прогнозирования в природопользовании.
71. Специальная природная и экологическая оценка экологических последствий.
72. Технологическая и экономическая оценка экологических последствий.
73. Социальная оценка экологических последствий.
74. Обоснование природоохранных мероприятий.
75. Мировой опыт управления качеством окружающей среды.

7.1. Критерии оценки знаний студентов

Оценка «Отлично» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающему, в свете которого тесно увязывается теория с практикой. При этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами контроля знаний, проявляет знакомство с основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами решения практических задач.

Оценка «Хорошо» выставляется студенту, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающего его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и

задач, владеет необходимыми приемами их решения, проявляет знакомство с основной литературой, рекомендованной программой.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется студенту, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не может решить практические задачи.

1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление – 20.04.02 – Природообустройство и водопользование

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Система и структура управления качеством окружающей среды. Нормативно-правовое обеспечение	ОК-5; ПК-5	Комплект контрольных вопросов для контрольной работы № 1 (19 вопросов); Комплект тем для самостоятельной работы и представления доклада в виде презентации (14 тем)
2	Экономические механизмы регулирования качества окружающей среды и природопользования. Экологическое страхование	ОК-4; ПК-3	Комплект контрольных вопросов для контрольной работы № 2 (19 вопроса);
3	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и экологическая экспертиза	ПК-3; ПК-5	Комплект контрольных вопросов для коллоквиума № 1 (11 вопросов)
4	Государственный экологический контроль и экологическое аудирование. Экологический менеджмент	ПК-3; ПК-5	
5	Организация экологического мониторинга на предприятиях природообустройства. Средства и оборудование получения информации о состоянии окружающей среды	ОПК-6	Комплект контрольных вопросов для коллоквиума № 2 (26 вопросов); Комплект типовых задач (50 задач);
6	Методология управления качеством	ОК-1; ОК-2;	

	окружающей среды	ОК-4; ОК-5	Комплект тем для самостоятельной работы и представления доклада в виде презентации (7 тем)
--	------------------	------------	--

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература

по дисциплине «Управление качеством окружающей среды»

1. Адиханов Ф.Х. Экологическое право: учебник /Ф. Х. Адиханов.-Барнаул, 2006.-384 с.
2. Брюхань Ф. Ф. Промышленная экология: учебник для вузов /Ф. Ф. Брюхань, М. В. Графкина, Е. Е. Сдобнякова.-М.: ФОРУМ, 2011. -208 с.
3. Васильев В.Н. Платежи за загрязнение окружающей среды /В.Н.Васильев //Консультант бухгалтера.- 2006.-№ 6.- С. 128-132.
4. Велиева Д. Осуществление различных видов экологического контроля /Д. Велиева //Хозяйство и право: ежемес. юридический журн. /учредитель Высший Арбитражный Суд РФ. М.- 2009.-№ 8.-с.78-83.
5. Газалиев М. Система контроля загрязнения окружающей среды /М. Газалиев //АПК : экономика, управление: теорет. и науч-практ. журн. /учредитель М-во сельского хозяйства РФ. М.- 2008.-№ 8.-с58-60.
6. Герасимова Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие для вузов /Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов .-М.: Форум, 2010.- 224 с.
7. Гидрохимические показатели состояния окружающей среды: учебное пособие для вузов /ред. Т. В. Гусева.-М.: ФОРУМ - МНФРА-М, 2010.- 192 с.
8. Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды в Алтайском крае в 2012 году" /Администрация Алтайского края.-Барнаул, 2013.-144 с.
9. Гусева Т.В. Экологический аудит как современный инструмент менеджмента организации /Т. В. Гусева, Д. Хан, Р. А. Перелет //Менеджмент в России и за рубежом /гл. ред. А. Е. Хачатуров .-М., 2008.- № 5. с. 117-130.
10. Дмитриенко В. П. Экологический мониторинг техносферы: учебное пособие /В. П. Дмитриенко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев.-СПб.: Лань, 2012.-368 с.
11. Егиазаров В.А. Правовое регулирование экологического аудита в России: состояние и перспективы развития /В. А. Егиазаров //Аграрное и земельное право: науч.-практ. ежемес. журн. М., 2011.-№ 3.-с.59-63.
12. Кавешников Н. Т. Менеджмент водохозяйственного производства и охраны окружающей среды: учебное пособие /Кавешников Н. Т..-М.: КолосС, 2008.-309 с.

13. Каракеян В. И. Экономика природопользования: учебник для вузов /В. И. Каракеян.-М.: Юрайт, 2011.- 576 с.
14. Кузякин В. Опыт федеральной экологической экспертизы /В. Кузякин //Охота и охотничье хозяйство: ежемес. ил. журн. /учредитель трудовой коллектив редакции журнала.-М., 2008.-N 5.- с. 10-13
15. Макар, С. В. Экономика природопользования: учебник /С. В. Макар, В. Г. Глушкова.-М.: Юрайт, 2011.- 588 с.
16. Малкова Н.Н. Экологическая экспертиза и аудит проектов: методическое пособие для практических, семинарских занятий и самостоятельной работы студентов /Н. Н. Малкова, Т. В. Лобанова ; АГАУ.-Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008.-87 с.
17. Опекунов А.Ю. Экологическое нормирование и оценка воздействия на окружающую среду: Учеб. пособие. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2006. – 261 с.
18. Основные показатели охраны окружающей среды: статистический бюллетень /Федеральная служба государственной статистики.-М., 2004.- 86 с.
19. Основы подготовки аудиторов-экологов и проведения экологического аудита /ред. З. Н. Замятина.-Барнаул: Азбука, 2009.-414 с.
20. Промышленная экология: Учебное пособие/ Под ред. В.В. Денисова. – М: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2007. – 720 с.
21. Протасов В.Ф. Экология: Законы, кодексы, Экологическая доктрина, Киотский протокол, нормативы, платежи, термины и понятия, экологическое право. Учебное пособие. 2-е издание. М.: «Финансы и статистика», 2006. 380 с.
22. Ревич Б. А. Основы оценки воздействия загрязненной окружающей среды на здоровье человека: пособие по региональной экологической политике /Б. А. Ревич, С. А. Авалиани, Г. И. Тихонова ; отв. ред. В. М. Захаров.-М.: Акрополь, 2004.-268 с.
23. Сергеева Т.В. Экологический аудит. Учебное пособие для студентов вузов. М.: ЮНИТИ-Дана, 2005. 207 с.
24. Системы мониторинга окружающей природной среды техногенных ландшафтов /Д. В. Эйдензон [и др.]; геоинформационные технологии //Достижения науки и техники АПК: ежемес. теорет. и науч.-практ. журн. /учредитель М-во с.-х. РФ.-М.- 2012.-№ 11.- с. 66-67.
25. Тихонова И.О., Тарасов В.В., Кручинина Н.Е. Экологический мониторинг атмосферы: учебное пособие. – М.: Форум: ИНФА-М, 2014. – 136 с.
26. Тихонова И.О., Кручинина Н.Е., Десятов А.В. Экологический мониторинг водных объектов: учебное пособие. – М.: Форум: ИНФА-М, 2013. – 152 с.
27. Толкушкина Г.Д. Экологическое нормирование: учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного обучения /Г.Д. Толкушкина, Н.В. Симонова; АГАУ.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011, 142 с.
28. Трофименко Ю.В. Экология: Транспортное сооружение и окружающая среда: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ Ю.В Трофименко,

- Г.И. Евгеньев; под ред. Ю.В. Трофименко. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 400 с.
- 29.Федеральный закон "Об охране окружающей среды": официальный текст с изменениями и дополнениями на 1 января 2005 года.-М.: Эксмо, 2005.-64 с.
- 30.Филобокова Л.Ю. Экологический аудит: методические подходы к управлению и оценке эффективности природоохранной политики /Л. Ю. Филобокова //Экономический анализ : теория и практика: науч.-практ. и ан. журн. /учредитель ООО "Издательский дом "Финансы и кредит.-М., 2008.-№ 17.-с.21-24.
- 31.Экологическая экспертиза: учебное пособие для вузов /под ред. В. М. Питулько.-М.: Академия, 2006.-480 с.
- 32.Экологический менеджмент: Учебное пособие для вузов /Пахомова Н.В.Эндрес А.Рихтер К..-СПб.: ПИТЕР, 2003.-544 с.: ил.
- 33.Экологический мониторинг окружающей природной среды: учеб.-метод. пособие для практ. занятий и самостоятельной работы студентов /сост.: Н. Н. Малкова, В. В. Кравец.-Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009.-44 с.
- 34.Экологическое право и земельное право России: методические материалы: учебное пособие /ред. А. К. Голиченков.-М.: Городец, 2006.- 384 с.
- 35.Экологическое право: учебник /Игнатов В. Г.Кокин А. В.Кокин В. Н..-М. ; Ростов-на-Дону: МарТ, 2005.-464 с..-(Юрическое образование)
- 36.Экология. Военная экология: Учебник для высших учебных заведений Министерства обороны Российской Федерации/ Под общ. Ред. В.И. Исакова – Изд. 2, перераб. и доп. – М. – Смоленск: ИД Камертон – Маджента, 2006. – 124 с.
- 37.Экономика природопользования: учебник /Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова; ред. К. В. Папенков .-М.: Изд-во МГУ, 2008.-928 с.
- 38.Яндыганов Я. Я.. Экономика природопользования: учебник для вузов /Яндыганов Я. Я..-М.: КНОРУС, 2005.-576 с.

Дополнительная учебная литература

по дисциплине «Управление качеством окружающей среды»

1. Адам А.М. Управление природопользованием на уровне субъекта Федерации: Монография /Адам А.М..-М.: Тиссо, 2002.-148 с.
2. Алтайский край. О законе Алтайского края "Об органе исполнительной власти Алтайского края и должностных лицах, осуществляющих государственный экологический контроль в Алтайском крае": Постановление от 05.11.2003г. № 363 /Алтайский край //Алтайская правда 20 ноября
3. Бабина Ю.В. Экологический менеджмент: учебное пособие для вузов /Бабина Ю.В., Варфоломеева Э.А..-М.: [Перспектива], 2002.-207 с.
4. Бобылев С. Н. Экология и экономика: пособие по региональной экологической политике /С. Н. Бобылев, О. Е. Медведева.-М., 2004.-340 с.

5. Воробьев О.Г. Инженерная защита окружающей среды в примерах и задачах : Практикум: Учебное пособие /Под ред. О.Г. Воробьева.-СПб.: "Лань", 2002.-288 с..-(Учебники для вузов. Специальная литература)
6. Данина А.Е. Куценко В.В. О проблемах обеспечения экологической безопасности // Экология и промышленность России.-, 1999.- № 9.- С. 37-40.
7. Дежкин В.В. Восстановительное природопользование /Дежкин В.В., Попова Л.В. //Аграрная Россия.- 2005.- № 6.-с.48-57.
8. Дубник О.Л. Экологическое право в вопросах и ответах. Учебное пособие. М.: ООО «ТК Велби», 2003. 304 с.
9. Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для вузов / К.Н. Дьяконов, А.В. Дончева. М.: Аспект Пресс, 2002. 384 с.
- 10.Зайков С.Н. Экологический аудит рисков возникновения чрезвычайных ситуаций экологического и техногенного характера (Материалы Международной научно-практической конференции: «Социальная безопасность юга Западной Сибири – региональные риски и пути повышения эффективности защиты населения региона от природных техногенных и гуманитарных угроз». Барнаул: Изд-во Азбука, 2005. С. 199-201. Зайков С.Н. Страхование экологических рисков: проблемы и перспективы / Вестник АГАУ (15), 2004.- № 3. -С. 127-130.
- 11.Зайков С.Н. Экологический мониторинг и экономические последствия чрезвычайных ситуаций / Алтайское село: история, современное состояние, проблемы и перспективы социально-экономического развития. Международная научно-практическая конференция. 25-27 мая 2005 г. Барнаул. Изд-во АГАУ, 2005. С. 121-125.
- 12.Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 20 декабря 2001.
- 13.Закон РФ «Об экологической экспертизе» от 23.11.95. № 174 Ф.3 // Российская газета №232, собрание законодательства РФ, 1995 № 4.
- 14.Игнатов В.Г. Кокин А.В. Экология и экономика природопользования. Ростов Н/Д: Изд-во «Феникс», 2003. 512 с. (серия высшее образование).
- 15.Инженерная экология и экологический менеджмент. Учебник / С.М. Батурина, П.В. Воробьева А.П. Дмитриева и др. Под ред. Н.И. Иванова, И.М. Радина. М.: Логос, 2002. 527 с.
- 16.Козьяков, А.Ф. О введении в РФ комплекса международных стандартов серии 14000 " Система управления качеством окружающей среды" /Козьяков А.Ф. //Безопасность жизнедеятельности.-2002.- № 2. -41-45
- 17.Коробкин В. И.. Экология: учебник для вузов /Коробкин В. И., Передельский Л. В..-Ростов-на-Дону: Феникс, 2004.- 576 с.
- 18.Ливчак И.Ф. Инженерная защита и управление развитием окружающей среды /И.Ф.Ливчак.-М.: Колос, 2001.-159 с.
- 19.Методика определения предотвращения экологического ущерба // Федеральный вестник экологического права, экосинформ.- 2000.- № 3-4.- 120 с.

20. Методические рекомендации по определению платы за выбросы (сбросы, размещение) загрязняющих веществ в природную среду. М.: Госкомприрода СССР 1991.
21. Москаленко А.П. Экономика природопользования и охраны окружающей среды: Учебное пособие для вузов /Москаленко А.П.-М.-Ростов-на-Дону: Издательский центр "МарТ", 2003.- 224 с.
22. Никищенко Б.Ф., Лагутина Н.В., Пастухова В.В., Орлова Т.Г. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Учебное пособие. М.: МГУП, 2001. -208 с.
23. О состоянии и об охране окружающей среды в Алтайском крае в 2008 году /Управление природных ресурсов и охраны окружающей среды Алтайского края.-Барнаул: Концепт, 2009. -303 с.
24. О состоянии и об охране окружающей среды в Алтайском крае в 2009 году /Управление природных ресурсов и охраны окружающей среды Алтайского края.-Барнаул: Концепт, 2010.- 161 с.
25. Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации: Приказ Гос. ком-та РФ по охране окружающей среды от 16 мая 2000г. № 372 //Охрана труда и социальное страхование.-2000.- № 12.- с-23-29.
26. Опальский А.П. Налоговые аспекты охраны окружающей среды /А.П. Опальский, Е.Ю. Юрьева //Налоги.-2004.-№ 2.- с.29-33.
27. Оценка и регулирование качества окружающей среды. Учебное пособие для инженера-эколога. М.: Минприрода России. Изд-во Дом Прибой, 1996. 350 с.
28. Оценка экологической опасности. М.: «Книга сервис», 2002.- 208 с.
29. Панин В.Ф. Экология для инженера: учебно-справочное пособие /В.Ф. Панин А.И. Сечина В.Д. Федосеева. М.: Дом и ноосфера, 2001.- 282 с.
30. Положение о водоохраных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах. // Федеральный вестник экологического права, экосинформ.- 1997.-№ 5. -С. 36-54.
31. Поролло Е. Фискальные риски и экологический аудит /Е.Поролло, Е.Есина //РИСК.- 2005.-№ 2.- С. 43-47.
32. Поролло Е. Фискальные риски и экологический аудит /Е.Поролло, Е.Есина //РИСК.- 2005.- № 3.-С. 24-31
33. Российская Федерация. О перечне объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому контролю: Постановление от 29. 10. 2002 г. /Российская Федерация //Российская газета 2 ноября.
34. Российская Федерация. Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга): Постановление Правительства РФ от 31.03.2003 г. №177 /Российская Федерация //Российская газета 12 апреля
35. Серов, Г.П. Экологический аудит: Учебно-практическое пособие /Серов Г.П.-М.: Экзамен, 1999.-448 с.

36. Степановских А.С. Экология. Курган: ГИПП «Зауралье». 2000.- 704 с. (Учебники и учебные пособия для высших учебных заведений, 2-е издание переработано и дополнено).
37. Федеральный государственный экологический контроль: пособие для правоприменителей /Ин-т законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ ; под ред. С. А. Боголюбова.-М.: Проспект, 2005.-96 с.
38. Хван Т.А. Промышленная экология . (Серия «Учебники, учебные пособия»). Ростов Н/Д. Изд-во «Феникс», 2003. -320 с.
39. Экологический паспорт промышленного предприятия. Санкт-Петербург, 1997. -47 с.
40. Экологический паспорт сельскохозяйственного предприятия // Федеральный вестник экологического права, экосинформ № 7, 1996. С. 13-42.
41. Экология: учебное пособие / Под ред. Проф. В.В. Денисова. (Серия «учебный курс»). Ростов Н/Д, издательский центр «Март», 2002.- 640 с.

9. Материально – техническое обеспечение дисциплины

Специализированная лаборатория, оборудованная приборами для проведения исследований. Учебная аудитория, оборудованная стендами и наглядным материалом.

Оборудование специализированной лаборатории:

1. Весы лабораторные аналитические ВЛР-200;
2. рН-метр 150-М;
3. Фотоэлектрокалор и метр ФЭК-56М;
4. Сушильный шкаф с терморегулятором.

Аннотация дисциплины
Управление качеством окружающей среды

Цель дисциплины: формирование у студентов навыков по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	Способностью к абстрактному мышлению, анализу синтезу (ОК-1)
2	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, проявлять инициативу, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, в том числе в ситуациях риска (ОК-2)
3	Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий новые знания и умения, обучаться новым методам исследования и использовать их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-4)
4	Способностью оформлять, докладывать, обсуждать и распространять результаты профессиональной деятельности (ОК-5)
5	Способность собирать, обобщать и анализировать экспериментальную и техническую информацию (ОПК-6)
6	Способностью обеспечивать соответствие качества проектов природообустройства и водопользования международным и государственным нормам и стандартам (ПК-3)
7	Способностью использовать знания водного и земельного законодательства и правил охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды (ПК- 5)

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное (полное)		Заочное (полное)	
	Всего	По семестрам	Всего	По семестрам
1.Аудиторные занятия, часов, всего	28	28	20	20
в том числе:				
1.1.Лекции	8	8	4	4
1.2.Лабораторные работы	-	-	-	-
1.3.Практические (семинарские) занятия	20	20	16	16

2.Самостоятельная работа	80	80	79	79
в том числе:				
2.1. Курсовой проект (КП)	-	-	-	-
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	-	-	-	-
2.3. Самостоятельное изучение разделов	12	12	39	39
2.4. Текущая самоподготовка	41	41	22	22
2.5. Подготовка и сдача экзамена	27	27	9	9
2.6. Контрольная работа (К)	-	-	18	18
Итого часов (стр. 1+ стр. 2)	108	108	108	108
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, 10	Экзамен, 10	Экзамен, 1	Экзамен, 1
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3	3	3

Перечень изучаемых тем

1. Система и структура управления качеством окружающей среды.
Нормативно-правовое обеспечение
2. Экономические механизмы регулирования качества окружающей среды и природопользования. Экологическое страхование
3. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и экологическая экспертиза
4. Государственный экологический контроль и экологическое аудирование.
Экологический менеджмент
5. Организация экологического мониторинга на предприятиях природообустройства. Средства и оборудование получения информации о состоянии окружающей среды
6. Методология управления качеством окружающей среды

. Список имеющихся в библиотеке АГАУ изданий основной учебной литературы по дисциплине «Управление качеством окружающей среды» по состоянию на 1 сентября 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Кол-во экз.
1	Толкушкина Г.Д. Экологическое нормирование: учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного обучения /Г.Д. Толкушкина, Н.В. Симонова; АГАУ.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011, 142 с.	30
2	Толкушкина, Г. Д. Экологическое нормирование [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного обучения / Г. Д. Толкушкина, Н. В. Симонова ; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 782 Кб). - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2011. - 1 эл. жестк. диск. Режим доступа : локальная сеть библиотеки АГАУ	Сайт АГАУ, ЭК библиотеки

Таблица 2. Список имеющихся в библиотеке АГАУ изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Управление качеством окружающей среды» по состоянию на 1 сентября 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Кол-во экз.
1	Брюхань Ф. Ф. Промышленная экология: учебник для вузов /Ф. Ф. Брюхань, М. В. Графкина, Е. Е. Сдобнякова.-М.: ФОРУМ, 2011. -208 с.	5
2	Кавешников Н. Т. Менеджмент водохозяйственного производства и охраны окружающей среды: учебное пособие -М.: КолосС, 2008.-309 с.	30
3	Дмитренко В. П. Экологический мониторинг техносферы: учебное пособие /В. П. Дмитриенко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев.- СПб.: Лань, 2012.-368 с.	5
4	Основы подготовки аудиторов-экологов и проведения экологического аудита /ред. З. Н. Замятина.-Барнаул: Азбука, 2009.-414 с.	1
5	Филобокова Л.Ю. Экологический аудит: методические подходы к управлению и оценке эффективности природоохранной политики /Л. Ю. Филобокова //Экономический анализ : теория и практика: науч.-практ. и ан. журн. /учредитель ООО "Издательский дом "Финансы и кредит.-М., 2008.-№ 17.-с.21-24.	1
6	Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Дмитриенко, Е.В. Сотникова, А.В. Черняев. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2014. – 364 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/4043/	ЭБС «Лань»

Составители:

К.-х. н., доцент

Ученая степень, должность

Список верен

зав. отд.

Должность работника библиотеки



подпись

Малкова Н.Н.

И.О. Фамилия



подпись

О. В. Устаева

И.О. Фамилия

Список имеющихся в библиотеке АГАУ изданий основной учебной литературы по дисциплине «Управление качеством окружающей среды» по состоянию на 1 сентября 2017 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Кол-во экз
1	Толкушкина, Г. Д. Экологическое нормирование [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного обучения / Г. Д. Толкушкина, Н. В. Симонова; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 782 Кб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011.	сайт Алтайского ГАУ, ЭК библиотеки
2	Толкушкина Г.Д. Экологическое нормирование: учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного обучения /Г.Д. Толкушкина, Н.В. Симонова; АГАУ.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011, 142 с.	30
3	Экологический мониторинг окружающей природной среды [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для практ. занятий и самостоятельной работы студентов / сост: Н. Н. Малкова, В. В. Кравец. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 341 Кб). - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2009.	сайт Алтайского ГАУ, ЭК библиотеки
4	Малкова Н. Н., Кравец В. В. Экологический мониторинг окружающей природной среды: учеб.- метод. пособие для практ. занятий и самостоятельной работы студентов.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009.-44с.	46

Список имеющихся в библиотеке АГАУ изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Управление качеством окружающей среды» по состоянию на 1 сентября 2017 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Кол-во экз
1	Вартанов, А.З. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.З. Вартанов, А.Д. Рубан, В.Л. Шкуратник.. – М.: Горная книга, 2009. – 647 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/1494/	ЭБС «Лань»
2	Дмитриенко В. П. Экологический мониторинг техносферы: учебное пособие /В. П. Дмитриенко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев.- СПб.: Лань, 2012.- 368 с.	5
3	Дмитриенко, В.П. Экологический мониторинг техносферы [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Дмитриенко, Е.В. Сотникова, А.В. Черняев. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2012. – 368 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/4043/	ЭБС «Лань»
4	Брюхань Ф. Ф. Промышленная экология: учебник для вузов /Ф. Ф. Брюхань, М. В. Графкина, Е. Е. Сдобнякова.-М.: ФОРУМ, 2011. -208 с.	5
5	Кавешников Н. Т. Менеджмент водохозяйственного производства и охраны окружающей среды: учебное пособие /Кавешников Н. Т..-М.: КолосС, 2008.-309 с	30
6	Стандарты качества окружающей среды : учебное пособие / Н. С. Шевцова [и др.] ; ред. М. Г. Ясовеев. - М : ИНФРА-М, 2015. - 156 с.	5

Составитель:

К.х.н., доцент

ученая степень, должность

Список верен:

зав. отд.

Должность работника библиотеки

подпись

подпись

Н.Н. Малкова

И.О. Фамилия

И.О. Фамилия

И.О. Фамилия