

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 17.08.2024 09:39:19
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bcf72

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

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета природообустройства



А.В. Скрипник

подпись

« 31 » августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Проректор по учебной работе



С.И. Завалишин

подпись

« 31 » августа 2024 г.

Кафедра Водопользования и мелиорации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Направление подготовки
20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль)

**Мониторинг систем и сооружений природообустройства
и водопользования**

Квалификация (степень) – магистр
Программа подготовки – магистратура
Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление качеством окружающей среды» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 686 от 26.05.2020 по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование, направленность (профиль) Мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования.

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 30.08.2024 г.

Заведующий кафедрой

водопользования и мелиорации к.с-х.н., доцент



А.В. Скрипник

Одобрена на заседании методической комиссии факультета природообустройства, протокол № 1 от «30» августа 2024г.

Председатель методической

комиссии, к.с-х.н., доцент



Н.Ю. Боронина

Составитель:

к.х.н., доцент



Н.Н. Малкова

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	4
5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	5
6. Тематический план изучения дисциплины	6
7. Образовательные технологии	8
8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	8
9. Ресурсное обеспечение	
9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы....	8
9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	9
9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	9
9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	9
9.5. Описание материально-технической базы	9
10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	10
Приложения	11

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов навыков по оценке состояния качества окружающей среды для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования.

Задачи:

- изучить нормативные документы в системе управления качеством окружающей среды (в т.ч. международные);
- ознакомиться с практическими методами управления качеством окружающей среды;
- сформировать представление об оценке экологической эффективности управления качеством 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

«Управление качеством окружающей среды» является обязательной дисциплиной части блока 1 учебного плана.

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

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: управление природно-техногенными комплексами, экономика природопользования.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: методы восстановления нарушенных природных объектов, технологии исследования природно-техногенных систем.

4. Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Таблица 1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Код и наименование компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень результатов обучения (дескрипторы), формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть

Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования; ОПК-1	И ОПК-1.1 оценивает ситуации риска в управлении процессами	методы управления качеством окружающей среды	выявлять и анализировать природоохранные риски	приемами управления риском
--	--	--	--	----------------------------

5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения определяются рабочим учебным планом (табл. 2)

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебным планам, час

Вид занятий	Очное			Заочное/очно-заочное		
	Всего	в т.ч. по семестрам		Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)**	
1. Аудиторные занятия, часов, всего	56	56		12	12	
в том числе	28	28		4	4	
1.1. Лекции						
1.2. Лабораторные работы						
1.3. Практические (семинарские) занятия	28	28		8	8	
2. Контактная работа	56	56		12	12	
3. Самостоятельная работа, часов, всего	52	52		87	87	
в том числе						
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)						
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)						
3.3. Контрольная работа				20	20	
3.4 Промежуточная аттестация (сдача зачета или экзамена)	20	20		9	9	
4. Промежуточная аттестация (экзамен)	20	20		9	9	
Итого часов (стр. 2 + стр. 3+ стр. 4)	108	108		108	108	
Форма промежуточной аттестации*	Э	Э		Э	Э	
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3		3	3	

*З – зачет, Э – экзамен

**Установочные лекции считать вместе с часами следующего семестра

6. Тематический план изучения дисциплины

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины, реализуемой по учебным планам, указанным на обороте титульного листа настоящего документа

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов			Форма Текущего контроля	Код компетенции
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа		
Система управления качеством окружающей среды	Понятие и составляющие системы управления качеством окружающей среды. Системная природоохранная политика. Экологический менеджмент и маркетинг. Правовые основы управления качеством окружающей среды, международные требования	6/-	6/-	814	ситуационные задачи, реферативные сообщения .	ОПК 1
Методы управления качеством окружающей среды	Классификация методов управления качеством окружающей среды. Принципы и условия реализации правовых, административных, экономических и рыночных методов. Международная и отечественная практика.	8/2	8/4	8/14	РГР.	ОПК 1
Экологическое нормирование качества окружающей среды	Понятие, цель и задачи экологического нормирования. Принципы экологического нормирования. Основные направления: экосистемное, производственно-ресурсное, санитарно-гигиеническое. Международная и отечественная практика	6/2	6/4	8/12	типовое задание по ОЭЭ	ОПК 1
Оценка рисков в системе управления качеством окружающей среды	Понятие рисков, современная классификация, оценочные критерии, схема управления риском. Экологическая опасность и приемлемости риска при оценке качества окружающей среды.	8/2	8/4	8/12	схема управления риском	ОПК 1
	Выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)			-/20		
	Подготовка к экзамену			20/9		
	Подготовка к зачету					
	Всего	28/6	28/12	52/81		

* - в числителе очное, знаменателе - заочное/очно-заочное

Таблица 4 – Темы практических (семинарских) занятий

№	Наименование темы	Количество часов*
1	Оценка риска угрозы здоровью, вызванной загрязнением питьевой воды	4/2
2	Ионизирующие излучения разных типов и особенности их нормирования	4/-
3	Санитарно – защитные зоны	4/2
4	Оценка экологической эффективности управления окружающей средой	2/2
5	Эволюция системы управления качеством окружающей среды	2/2
6	Анализ состояния качества окружающей среды методом декаплинга	4/2
7	Расчет экологических платежей за нерациональное водопользование	4/2
8	Рыночные методы управления качеством окружающей среды	4/-
	Итого, час	28/12

* - в числителе очное, знаменателе – заочное/очно-заочное

Таблица 5 - Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС	Количество часов*	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Решение ситуационных задач	12/20	устный опрос по темам	учебно-методическое пособие
2	Выполнение типового задания	12/12	индивидуальный опрос	перечень вопросов и заданий
3	Подготовка сообщения	8/8	сообщение	темы рефератов;
4	Самостоятельное изучение разделов (для заочного обучения)	-/12	проверка выполненных заданий	основная и дополнительная литература (приложение 2)
5	Выполнение контрольной работы (для заочного обучения)	-/20	проверка контрольной работы	основная и дополнительная литература (приложение 2)
6	Подготовка к экзамену	20/9	устный опрос	перечень вопросов, актуализированный список литературы
	Итого, час	52/81		

* - в числителе очное, знаменателе – заочное/очно-заочное

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ».

7. Образовательные технологии

Таблица 6 – Интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

№	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные формы проведения занятий	Количество часов*
1	ПР	Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	4/-
Итого:			4/-

* - в числителе очное, знаменателе - заочное/очно-заочное

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление качеством окружающей среды» приведен в отдельном документе.

9. Ресурсное обеспечение

9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине приведен в приложении 2.

9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

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. Режим доступа : локальная сеть библиотеки АГАУ. - Загл. с титул. экрана.
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

9.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине относятся:

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов);
- интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, библиотеки, электронные учебно-методические материалы);
- для организации дистанционного обучения используется система Moodle

Программное обеспечение и информационные справочные системы:

1.Функционирующая в вузе электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

2.Пакет программ Open Office для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций.

3.Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, находящиеся в доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ.

4.ЭБС: ЛАНЬ – e.lanbook.com; ZNANIUM.COM– znanium.com; BOOK. RU– book.ru; РУКОНТ – lib.rucont; научная электронная библиотека –elibrary.ru

9.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Природные ресурсы Алтайского края: материалы Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края.- Режим доступа; http://altaipriroda.ru/vazhno/obshhie_svedeniya_o_prirodnih_resursakh_i_oxrane_okr_uzhayushhej_sredy_v_altajskom_krae/
2. Особо охраняемые природные территории: материалы Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края.- Режим доступа; http://altaipriroda.ru/directions/prirodnye_resursy/oopt/ooptAK/
3. Ежегодные экологические доклады «Об охране окружающей среды в Алтайском крае»: материалы Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края.- Режим доступа; <http://altaipriroda.ru/doklady/>

9.5 Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории, а также помещения для выполнения самостоятельной работы, хранения и обслуживания учебного оборудования.

Таблица 7 – Перечень материально-технического обеспечения

№ ауд.	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
305 корп. 7а	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа и практических, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя: кафедра открытая, - доска учебная; - стол одно тумбовый; - стол аудиторный; - стул аудиторный. Стенды: По страницам Красной Книги, Заповедные территории мира, Тигирекский заповедник, Особо охраняемые природные территории Алтайского края
303 корп. 7а	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа и практических, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя: кафедра открытая, - доска учебная; - стол одно тумбовый; - стол аудиторный; - стул аудиторный. Стенды: Объекты и принципы экологического нормирования, Нормы права экологического пользования, Система экологической оценки хозяйственной деятельности, Экологический аудит. Мультимедийное оборудование в комплекте.
245а, 245б гл.к., 105 корп. 7а	Помещение для самостоятельной работы	Компьютеры с подключением к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АГАУ

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине с самого начала учебного курса обучающийся должен ознакомиться с рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения должен владеть обучающийся. Систематическое выполнение учебной работы на лекционных и практических занятиях, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

Лекционные занятия направлены на формирование теоретических знаний по дисциплине. В процессе занятий лекционного типа студент должен:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- усваивать информацию, преподносимую лектором;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций;

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях практического типа.

Практические занятия направлены на углубление теоретических знаний, формирование практических умений и компетенций обучающихся, предусмотренных программой дисциплины. При подготовке необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы. В процессе занятий следует обращать внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач профессиональной деятельности.

Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов.

В процессе выполнения самостоятельной работы студент должен:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнить заданные преподавателем задания;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу;
- развивать умение четко и ясно излагать свои мысли письменно (реферат) или устно (доклад).

Аннотация учебной дисциплины
Б1.О.10 Управление качеством окружающей среды

Цель дисциплины: формирование у студентов навыков по оценке состояния качества окружающей среды 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	ОПК -1 Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования;

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное			Заочное/очно-заочное		
	Всего	в т.ч. по семестрам		Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)**	
1. Аудиторные занятия, часов, всего	56	56		12	12	
в том числе	28	28		4	4	
1.1. Лекции						
1.2. Лабораторные работы						
1.3. Практические (семинарские) занятия	28	28		8	8	
2. Контактная работа	56	56		12	12	
3. Самостоятельная работа, часов, всего	52	52		87	87	
в том числе						
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)						
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)						
3.3. Контрольная работа				20	20	
3.4 Промежуточная аттестация (сдача зачета или экзамена)	20	20		9	9	
4. Промежуточная аттестация (экзамен)	20	20		9	9	
Итого часов (стр. 2 + стр. 3+ стр. 4)	108	108		108	108	
Форма промежуточной аттестации*	Э	Э		Э	Э	
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3		3	3	

*З – зачет, Э – экзамен

**Установочные лекции считать вместе с часами следующего семестра

Перечень изучаемых разделов дисциплины:

1. Система управления качеством окружающей среды
2. Методы управления качеством окружающей среды: экономические, административные, правовые, законодательные и организационные.
3. Международная практика оценки экологической эффективности управления качеством окружающей среды.
4. Экологическое нормирование качества окружающей среды.
5. Оценка рисков в системе управления качеством окружающей среды.
6. Экологическая опасность и приемлемость риска при оценке качества окружающей среды.

Приложение 2_к программе
учебной дисциплины
«Управление качеством окружающей
среды»
(наименование дисциплины)

Список имеющихся в библиотеке АГАУ изданий основной учебной литературы

№ п/п	Библиографическое описание издания	Кол-во экз
1	Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техносфере : учебное пособие для вузов / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 428 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/271262 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ISBN 978-5-507-45508-9. - Текст : электронный.	ЭБС «Лань»

Список имеющихся в библиотеке АГАУ изданий дополнительной учебной литературы


№ п/п	Библиографическое описание издания	Кол-во экз
1	Малкова, Н. Н. Управление качеством окружающей среды : методические указания для практических занятий и самостоятельной работы студентов / Н. Н. Малкова, Н. Ю. Давыдова ; Алтайский ГАУ. - Барнаул : Алтайский ГАУ, 2020. - 30 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.	ЭК библиотеки, сайт Алтайского ГАУ
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. - 28.15 р. - Текст : непосредственный.	30

Составитель:

к.х.н., доцент _____
ученая степень, должность


подпись

Н.Н. Малкова
И.О. Фамилия

Список верен:

должность работника библиотеки




И.О. Фамилия

Приложение 3_к программе
учебной дисциплины
«Управление качеством
окружающей среды»

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Управление качеством окружающей среды»
на 2025 - 2026 учебный год**


Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № 4 от 05.06. 2025 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Актуализированный список литературы.

Составители изменений и дополнений:

К.Х.Н., доцент
ученая степень, должность


подпись

Н. Н. Малкова
И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

К.С-Х.Н., доцент
ученая степень, ученое звание


подпись

А.В. Скрипник
И.О. Фамилия