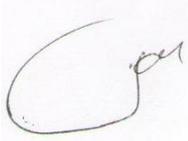


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 03.08.2022 19:48:52
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bcf77

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

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета природообустройства



_____ А.А. Томаровский

« 31 » августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



_____ С.И. Завалишин

« 31 » августа 2022 г.

Кафедра Водопользования и мелиорации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

Направление подготовки

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность (профиль)

«Управление водными ресурсами и водопользование»

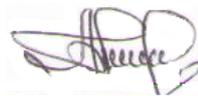
Квалификация (степень) – бакалавр
Программа подготовки – бакалавриат
Форма обучения – очная

Барнаул 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «Водохозяйственные системы и водопользование» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 685 от 26.05.2020 по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование».

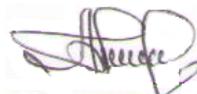
Программа рассмотрена на заседании кафедры водопользования и мелиорации, протокол № 8 от «20» мая 2022 г.

Заведующий кафедрой
водопользования и мелиорации к.с.-х. н., доцент _____ А.В. Скрипник



Одобрена на заседании методической комиссии факультета
природообустройства, протокол № 3 от «23» мая 2022 г.

Председатель методической комиссии
к.с.-х. н., доцент _____ А.В. Скрипник



Составители:

к.с.-х.н., доцент



Н.И. Зайкова

Оглавление

1. Цели и задачи дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемых результатами освоения образовательной программы	4
4. Требование к результатам освоения содержания дисциплины	4
5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	5
6. Тематический план изучения дисциплины	6
7. Образовательные технологии	10
8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	10
9. Ресурсное обеспечение	10
9.1 Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы	10
9.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	11
9.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
9.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	11
9.5 Описание материально-технической базы	11
10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины	12
Приложение 1	14
Приложение 2	16
Приложение 3	17

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: состоит в формировании у бакалавров базового образования в области рационального использования и охраны водных ресурсов, развития водного хозяйства страны на основе исторического и экологического осмысления профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины – студент должен:

- ознакомиться с такими понятиями, как водохозяйственные системы и водопользование в приложении к современной водохозяйственной обстановке в России и в мире;
- изучить приоритетные направления развития водного хозяйства, расширения водного фонда и роста водохозяйственного и водно-энергетического потенциала;
- иметь понятие о доминирующих принципах водопользования с учетом охраны природной среды в условиях функционирования водохозяйственных систем;
- ознакомиться с основами государственной политики в области водного хозяйства;
- изучить существующие и проектируемые крупные водохозяйственные системы, их проблемы и пути их решения.

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

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Водохозяйственные системы и водопользование» изучается в обязательной части дисциплин (модулей) блока 1 по области знаний: Управление водными ресурсами и водопользование.

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

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: история и современное состояние водопользования в Алтайском крае; водные ресурсы и водное хозяйство; природно-техногенные комплексы и основы природообустройства.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: регулирование речного стока и гидрологические прогнозы, проектирование водохозяйственных систем.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

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 участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования (ОПК- 1);	ОПК- 1	Этапы комплексного использования водных объектов, их назначение, содержание и исполнителей и участников	Составлять гидролого-водохозяйственный очерк применительно к бассейну, части бассейна; выполнять укрупненный водный и водохозяйственный баланс	Методами водобалансовых и водно-энергетических расчетов
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования (ОПК- 4).	ОПК- 4	Структуру и параметры систем природообустройства и водопользования	Использовать методы выбора структур систем природообустройства и водопользования	Навыками определения параметров систем природообустройства и водопользования

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	
	Всего	в т.ч. по семестрам
1. Аудиторные занятия, часов, всего	52	52
в том числе	20	20
1.1. Лекции		
1.2. Лабораторные работы		
1.3. Практические занятия	32	32
2. Контактная работа	52	52
3. Самостоятельная работа, часов, всего	56	56
в том числе		
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	6	6
3.3. Контрольная работа		
3.4 Промежуточная аттестация (сдача зачета или экзамена)	12	12
4. Промежуточная аттестация (экзамен)		
Итого часов (стр. 2 + стр. 3+ стр. 4)	108	108
Форма промежуточной аттестации	Зач	Зач
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3

*Зач. – зачет, Э – экзамен, ЗО – зачет с оценкой

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	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
Водное хозяйство РФ, его составляющие, законодательная база	Структура водного хозяйства страны в сопоставлении с развитыми странами Европы и мира. Структура органов управления водохозяйственной отраслью РФ, пути формирования профессионального состава. Положения водного кодекса и другой правовой и нормативной документации.	2	-	4	4	Р	ОПК-1
Вопросы и проблемы современного водопользования	Вопросы водообеспечения в различных регионах страны. Анализ исторических и экологических предпосылок для водохозяйственного развития региона; анализ природно-климатических условий. Деятельность Федерального агентства по водным ресурсам. Водохозяйственное районирование.	2	-	6	8	Р	ОПК-1
Отраслевое водопользование. Особенности функционирования водохозяйственных систем.	Приоритетные направления развития водохозяйственного комплекса РФ. Отраслевое водопользование, обоснование режимов водопотребления и водоотведения. Схема принятия решения в водном хозяйстве. Особенности режимов функционирования водохозяйственных установок, их эффективность, надежность, соответствие современной технологии.	2	-	4	6	Р	ОПК-1, ОПК-4
Обоснование водохозяйственных и водоохранных мероприятий. Задачи территориального перераспределения стока.	Обоснование водохозяйственных и водоохранных мероприятий с целью рационального использования водных ресурсов, сохранения качества вод. Задачи территориального перераспределения стока, совместное управление водными ресурсами трансграничных бассейнов.	4	-	4	6	РГР	ОПК-1

Структура ВХС и взаимосвязь элементов	Структура водохозяйственных систем (ВХС) с учетом взаимосвязей отдельных ее элементов. Характеристики участников водохозяйственного комплекса. Расчет водного и водохозяйственного баланса. Водно-энергетический расчет. Вопросы имитационного моделирования ВХС для анализа их работы и оценки эффективности решения задач, поставленных проектом.	4		6	8	РГР	ОПК-1, ОПК-4
Математическое моделирование в проектировании и управлении водохозяйственными системами.	Математическое моделирование в проектировании и управлении водохозяйственными системами. Гео и гидроинформационные системы и их значение для современного водопользования.	4		4	6	УО	ОПК-1, ОПК-4
Мониторинг водохозяйственных объектов и ВХС	Методические аспекты мониторинга и его роль в поддержании нормального состояния ВХС. Вопросы государственной экологической экспертизы водохозяйственных проектов.	2		4	6	УО	ОПК-1, ОПК-4
	Подготовка к зачету				12		
	Всего	20	-	32	56		

* в числителе очное, знаменателе – заочное

* защита лабораторной работы (ЛР); выполнение контрольной работы (К), расчетно-графической работы (РГР), написание реферата (Р), эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); выполнение индивидуального задания (ИЗ); устный опрос (УО), письменный опрос (ПО), домашнее задание (ДЗ).

Таблица 5 – Темы практических работ

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1	Водное хозяйство РФ, его составляющие, законодательная база	4
2	Вопросы и проблемы современного водопользования	4
3	Особенности режимов функционирования водохозяйственных установок, их эффективность, надежность, соответствие современной технологии.	4
4	Понятие водохозяйственной системы применительно к отраслевой тематике и в составе водохозяйственного комплекса	4
5	Структура ВХС и взаимосвязь элементов	4
6	Расчет водного и водохозяйственного баланса. Водно-энергетический расчет.	6
7	Мониторинг водохозяйственных объектов и ВХС	4
8	Информационные системы в водном хозяйстве	2
	Итого	32

Таблица 6 – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Выполнение РГР (приложение)	6	Проверка выполненного задания	Зайкова Н.И. Водное хозяйство: учебное пособие / Н. И. Зайкова, И.А. Федотов; Алтайский ГАУ. – Барнаул: Алтайский ГАУ, 2016. – 70 с.
2	Текущая подготовка к занятиям	14	Диалог на практических занятиях	Основная и дополнительная литература (приложение 2)
3	Самостоятельное изучение разделов	24	Опрос	Основная и дополнительная литература (приложение 2)
4	Подготовка к зачету	12	Зачет	Основная и дополнительная литература (приложение 2)
5	Итого часов	56		

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 7 – Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
3	ПР	Дискуссионные формы взаимодействия при решении прикладных задач. Презентация студенческих проектов.	4
Итого:			4

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

Фонд оценочных средств по дисциплине «Водохозяйственные системы и водопользование» 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) Комплексное использование водных ресурсов и охрана природы. – Под ред. Шабанова В.В. - М.: Агропромиздат, 1994 г.
- 2) Воропаев Г.В., Исмаилов Г.Х., Федоров В.М. Развитие водохозяйственных систем. Методы анализа и оценки эффективности их функционирования. М.: Наука, 1989, 295 с.
- 3) Раткович Д.Я. Гидрологические основы водообеспечения. – М.: 1993 г.
- 4) Шабанов В.В., Маркин В.Н. Методика эколого-водохозяйственной оценки водных объектов. Москва. 2009.
- 5) Шахов И.С. Водные ресурсы и их рациональное использование. Екатеринбург. 2000 г.
- 6) Зайкова Н.И., Скрипник А.В. Водные ресурсы: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 92 с.
- 7) Мумладзе Р.Г. Управление водохозяйственными системами: учебник / Р. Г. Мумладзе, Г.Н. Гужина, Н.В. Быковская, А.А. Кузьмина. – М.: КНОРУС, 2010. – 208 с.
- 8) Водное хозяйство. Справочник. - Под ред. Бородавченко Н.И. – М.: 1986 г.
- 9) Хрисанов Н.И., Управление эвтрофированием водоемов. – Л.: 1993 г.
- 10) Зайкова Н.И. Регулирование стока [Текст]: учебно-методическое пособие – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 75 с.
- 11) Зайкова Н.И., Федотов И.А. Водное хозяйство: учебное пособие. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2016. – 70 с.

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

1. Функционирующая в вузе электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.
2. Пакет программ OpenOffice 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 свободном доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ.
4. ЭБС: ЛАНЬ – e.ianbook.com; ZNANIUM.COM-znarium.com; BOOK.RU-book.ru; РУКОНТ - lib.rucont; научная электронная библиотека – elibrary.ru

9.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://www.iwp.ru/monograf/ddwater/te/dd12.shtml>
2. <http://voda.mnr.gov.ru/part/?pid=126>
3. http://www.expert.ru/printissues/expert/2007/32/istoriya_kanalizacii/
4. <http://www.cawater-info.net/library/rus/aral/gulyamov.pdf>

5. <http://www.hurga.ru/8515>
6. <http://www.un.org/russian/documen/>

9.5 Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), 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 8 – Перечень материально-технического обеспечения

№ауд.	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
103 кор.7а	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Стол одностумбовый Стол аудиторный Стул для преподавателя Стул ученический Доски учебные 1600*1200 мм Стенд «Капля воды – крупица золота» Стенд «Водные ресурсы Алтайского края» Стенд «Мировые водные ресурсы» Мультимедийное оборудование в комплекте Ноутбук 71,3 " Acer Ashier 7750Z-B964G50Mnkk
102 кор.7а	Лаборатория с/х водоснабжения и водоотведения	Стол одностумбовый Стол аудиторный Стул для преподавателя Стул ученический Доски учебные 1600*1200 мм
216 кор.7а	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Стол одностумбовый Стол аудиторный Стул для преподавателя Стул ученический Доски учебные 1600*1200 мм Мультимедийное оборудование в комплекте Ноутбук 71,3 " Acer Ashier 7750Z-B964G50Mnkk
245а гл.к., 245б гл.к., 105 корп.7а	Помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель; 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 занятиях, семинарских (лабораторных), а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

1. Лекционные занятия направлены на формирование теоретических знаний по дисциплине.

В процессе занятий лекционного типа:

- 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 требует обратиться к литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях практического (семинарского) или (лабораторного) типа.

2. Практические занятия направлены на углубление теоретических знаний, формирование практических умений и компетенций обучающихся, предусмотренных программой дисциплины.

При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы.

В процессе занятий практического (семинарского) типа обращать внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач профессиональной деятельности.

3. 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:

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

4. Цель расчетно-графических работы (РГР) – закрепить полученные при изучении теоретического курса знания.

Расчетно-пояснительная записка РГР должна иметь титульный лист, на котором указывается: наименование темы, наименование кафедры и работы, фамилия, имя, отчество студента, номер группы, фамилия и инициалы преподавателя. Вторым листом пояснительной записки является задание, выданное преподавателем. В задании указывается: - содержание и объем расчетно-пояснительной записки; - график консультаций; - даты получения обучающимся задания, представления работы на проверку и её защиты. Задание подписывается преподавателем (руководителем работы) и обучающимся. В конце работы приводится список использованной литературы. Расчетно-пояснительная записка может быть оформлена как машинописным, так и рукописным текстом.

По завершению РГР она сдается на проверку, после одобрения преподавателем обучающийся защищает работу. Без защищенной РГР обучающийся не допускается к экзамену по дисциплине.

5. Цель контрольной работы – проверка развития навыков, усвоения и закрепления материала, полученных при изучении дисциплины, и выполняется студентами заочного обучения. Работа выполняется по индивидуальным заданиям машинописным или рукописным текстом. Работа дает возможность установить степень усвоения материала и умение применять знания, полученные при изучении дисциплины. Работа способствует овладению материалом, прививает

навыки в самостоятельном решении практических вопросов и в работе с литературой.

Аннотация дисциплины

Б1.О.22_ Водохозяйственные системы и водопользование

Цель дисциплины состоит в формировании у бакалавров базового образования в области рационального использования и охраны водных ресурсов, развития водного хозяйства страны на основе исторического и экологического осмысления профессиональной деятельности.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1.	Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования (ОПК- 1);
2.	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования (ОПК- 4).

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное	
	Всего	в т.ч. по семестрам
1. Аудиторные занятия, часов, всего	52	52
в том числе		
1.1. Лекции	20	20
1.2. Лабораторные работы		
1.3. Практические занятия	32	32
2. Контактная работа	52	52
3. Самостоятельная работа, часов, всего	56	56
в том числе		
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	6	6
3.3. Контрольная работа		
3.4 Промежуточная аттестация (сдача зачета или экзамена)	12	12
4. Промежуточная аттестация (экзамен)		
Итого часов (стр. 2 + стр. 3+ стр. 4)	108	108
Форма промежуточной аттестации	Зач*	Зач
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3

*Зач – зачет, Э – экзамен, ЗО – зачет с оценкой

Перечень изучаемых тем:

1. Водное хозяйство РФ, его составляющие, законодательная база
2. Вопросы и проблемы современного водопользования

3. Отраслевое водопользование. Особенности функционирования водохозяйственных систем
4. Обоснование водохозяйственных и водоохранных мероприятий. Задачи территориального перераспределения стока
5. Структура ВХС и взаимосвязь элементов
6. Математическое моделирование в проектировании и управлении водохозяйственными системами
7. Мониторинг водохозяйственных объектов и ВХС

Приложение 2 к программе
учебной дисциплины
Водохозяйственные системы и
водопользование
(наименование дисциплины)

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной
учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Управление водохозяйственными системами: учебник для вузов / Р.Г. Мумладзе [и др.]. – М.: КНОРУС, 2010. – 208 с.	29
2	Зайкова Н.И. Водное хозяйство: учебное пособие / Н. И. Зайкова, И.А. Федотов; Алтайский ГАУ. – Барнаул: Алтайский ГАУ, 2016. – 70 с.	40
3	Зайкова Н.И. Водное хозяйство [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. И. Зайкова, И. А. Федотов; Алтайский ГАУ. – Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,29 МБ). – Барнаул: Алтайский ГАУ, 2016. – 71 с.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библ-ки

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной
учебной литературы по учебной дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Зайкова Н.И. Водные ресурсы: учебное пособие / Н. И. Зайкова, А.В. Скрипник. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 92 с.	35
2	Водные ресурсы и основы водного хозяйства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. П. Корпачев [и др.]. – 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2012. – 320 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4045 .	ЭБС «Лань»
3	Яковлев С.В. Комплексное использование водных ресурсов: учебное пособие для вузов / С.В. Яковлев, И.Г. Губий, И.И. Павлинова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2008. – 383 с.	50



Составители:
к.с.-х.н., доцент _____

Н.И. Зайкова

Список верен
зав. отделом
Должность работника библиотеки



подпись

О.В. Чернов
И.О. Фамилия