

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 03.08.2022 15:47:41
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.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

«ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО»

Направление подготовки

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность (профиль)

«Управление водными ресурсами и водопользование»

Квалификация (степень) – бакалавр

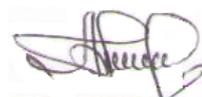
Программа подготовки – бакалавриат

Форма обучения – очная

Барнаул 2022

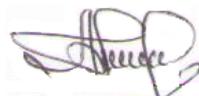
Рабочая программа учебной дисциплины «Водные ресурсы и водное хозяйство» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 685 от 26.05.2020 по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование».

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. 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.....	5
5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	6
6. Тематический план изучения дисциплины	7
7. Образовательные технологии	11
8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	11
9. Ресурсное обеспечение.....	11
9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы	11
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.....	12
9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	12
9.5. Описание материально-технической базы	12
10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	13

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у бакалавров базового образования теоретических знаний и практических навыков по водным ресурсам и водному хозяйству.

Задачи: студент должен:

- изучить природные воды, их запасы и распределение, значение и роль в жизни общества, использование в народном хозяйстве, влияние на их режим и качество антропогенной деятельности;
- ознакомиться с такими понятиями, как водные и водохозяйственные балансы;
- иметь понятие об организации государственного учета водных ресурсов, государственного водного реестра, водного кодекса и мониторинга водных объектов Российской Федерации;
- ознакомиться с задачами и единой научно-технической политикой в области водного хозяйства, с основными водными проблемами в настоящее время и в перспективе;
- изучить мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов.

Воспитательной целью дисциплины является формирование у студентов широкого научного кругозора, творческого подхода при освоении изучаемого материала.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Водные ресурсы и водное хозяйство» изучается в вариативной части дисциплин по выбору блока 1 по области знаний: Управление водными ресурсами и водопользование.

3. 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.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: Гидрометрия, Водохозяйственные системы и водопользование, Гидрология, Регулирование речного стока и гидрологические прогнозы.

4. 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 к организации деятельности по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности работ в области природообустройства и водопользования (ПК- 2).	ПК- 2	Запасы, распределение водных ресурсов по территории и во времени; мировой водный баланс; водообеспеченность территорий	Определять водные и водохозяйственные балансы	Методами определения факторов, влияющих на условия стока и элементы водного баланса

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	54	54
в том числе	22	22
1.1. Лекции		
1.2. Лабораторные работы		
1.3. Практические (семинарские) занятия	32	32
2. Контактная работа	54	54
3. Самостоятельная работа, часов, всего	54	54
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		
Предмет и задачи курса	Водные ресурсы, водный кадастр и мониторинг водных объектов имеют свои специфические особенности, отличающие их от других наземных объектов. Основные термины и определения.	2		2	2	УО Р	ПК-2
Гидросфера и её связь с другими оболочками земли	Влагооборот в природе. Водный баланс земного шара. Статические (вековые) запасы воды. Речной бассейн, водный баланс речного бассейна. Возобновляемые водные ресурсы. Государственный водный фонд.	4		4	4	РГР	ПК-2
Водопользование и водоотведение	Водопользователи и водопотребители. Цели и виды водопользования. Классификация водных объектов по видам водопользования. Нормирование качества воды. Требования к водным ресурсам коммунального хозяйства, промышленности, сельского хозяйства, водного транспорта и лесосплава, энергетики и регулирования стока, рекреация и др.	2		4	4	УО Р	ПК-2
Водоотведение и требования к водным ресурсам водопользователей	Условия водоотведения, водохозяйственные комплексы, их назначение, типы. Требования к размещению, проектированию и строительству водных объектов. Водные и водохозяйственные балансы. Отчетные водохозяйственные балансы. Предельно допустимые нормы изъятия и сброса вод.	2		4	6	РГР	ПК-2
Физико-химические свойства воды	Факторы, определяющие качество природных вод: климатические, физико-географические, антропогенные. Биологические особенности воды. Критерии, нормативы и стандарты качества природных вод. Влияние гидрологических и метеорологических факторов на качество воды. Загрязнение, засорение, истощение водных источников.	2		4	6	РГР	ПК-2

Факторы хозяйственной деятельности, оказывающие влияние на водные ресурсы	Факторы, влияющие на условия стока и элементы водного баланса; факторы, основные влияния которых вызвано изъятием воды из водных объектов; факторы, связанные с региональными и глобальными изменениями климата.	2		2	4	УО Р	ПК-2
Современное состояние качества вод России и тенденции его изменения	Основные принципы и задачи охраны водных ресурсов. Водное законодательство, водный кодекс Российской Федерации. Общие требования к охране водных объектов от загрязнения, засорения и истощения водных объектов.	2		2	4	УО Р	ПК-2
Основные цели и задачи государственного учета вод и водного кадастра (реестра). Задачи мониторинга водных объектов.	Управление и государственный контроль над использованием и охраной вод. Структура и общий порядок ведения водного кадастра (реестра). Классификация водных объектов и водопользователей. Организация первичного учета, их использование и качество. Территориальное деление, пункты наблюдения и потоки информации. Первичная кадастровая документация. Состав режимных наблюдений и методика их проведения. Методы оценки изменения состояния водных объектов под влиянием естественных и антропогенных факторов.	2		4	6	УО Р	ПК-2
Водное хозяйство РФ, его составляющие.	Структура водного хозяйства страны в сопоставлении с развитыми странами Европы и мира. Структура органов управления водохозяйственной отраслью РФ, пути формирования профессионального состава.	2		4	4	УО Р	ПК-2
Ресурсы поверхностных и подземных вод Алтайского края	Гидрографическая сеть Алтайского края, подземные воды, озера, водохранилища, пруды и болота. Водообеспечение и регулирование речного стока в крае. Современное состояние гидросферы.	2		2	2	Р	ПК-2

	Выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)				0		
	Подготовка к зачетам				12		
	Подготовка к экзаменам			0	0		
	Всего	22	-	32	54		

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

Таблица 4 –Темы практических работ

№	Наименование темы	Количество часов
1.	Водные ресурсы, водный кадастр и мониторинг водных объектов. Основные термины и определения.	2
2.	Водный баланс земного шара. Статические (вековые) запасы воды. Речной бассейн, водный баланс речного бассейна.	2
3.	Нормирование качества воды. Требования к водным ресурсам коммунального хозяйства, промышленности, сельского хозяйства, водного транспорта и лесосплава, энергетики и регулирования стока, рекреация и др.	4
4.	Водные и водохозяйственные балансы. Отчетные водохозяйственные балансы. Предельно допустимые нормы изъятия и сброса вод.	4
5.	Факторы, определяющие качество природных вод: климатические, физико-географические, антропогенные. Загрязнение, засорение, истощение водных источников.	4
6.	Факторы, влияющие на условия стока и элементы водного баланса. Факторы, основные влияния которых вызвано изъятием воды из водных объектов.	4
7.	Водное законодательство, водный кодекс Российской Федерации. Общие требования к охране водных объектов от загрязнения, засорения и истощения водных объектов.	2
8.	Структура и общий порядок ведения водного кадастра (реестра). Классификация водных объектов и водопользователей. Методы оценки изменения состояния водных объектов под влиянием естественных и антропогенных факторов.	4
9.	Структура водного хозяйства страны в сопоставлении с развитыми странами Европы и мира. Структура органов управления водохозяйственной отраслью РФ.	4
10.	Водообеспечение и регулирование речного стока в Алтайском крае. Современное состояние гидросферы.	2
	ИТОГО:	32

Таблица 5 - 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., Скрипник А.В. Водные ресурсы: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 92 с.
2.	Текущая подготовка к занятиям	6	Диалог на практических занятиях	Основная и дополнительная литература (приложение 2)
3.	Самостоятельное изучение разделов	30	Реферат	Основная и дополнительная литература (приложение 2)
4.	Подготовка к зачету	12	Зачет	Основная и дополнительная литература (приложение 2)
5.	Итого часов	54		

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

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах по дисциплине «Водные ресурсы и водное хозяйство» в соответствии с настоящей программой составляет 15%.

Таблица 6 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

№	Вид занятия (ПР)	Используемые интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
1	ПР	Командная работа при: - решении прикладных задач; - презентации студенческих проектов.	4
Итого:			4

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

Фонд оценочных средств по дисциплине «Водные ресурсы и водное хозяйство» 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. Зайкова Н.И., Скрипник А.В. Водные ресурсы: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 92 с.
2. Зайкова Н.И., Федотов И.А. Водное хозяйство: учебное пособие. – Барнаул: РИО

Алтайского ГАУ, 2016. – 70 с.

3. Яковлев С.В. Комплексное использование водных ресурсов: учебное пособие для вузов / С.В. Яковлев, И.Г. Губий, И.И. Павлинова. – М.: Высшая школа, 2008. – 383 с.
4. Шахов И.С. Водные ресурсы и их рациональное использование. Екатеринбург. 2000 г.
5. Раткович Д.Я. Гидрологические основы водообеспечения. – М.: ИВП РАН, 1993.
6. Чиндяев А.С. Водные ресурсы Земли. Их формирование и использование: Учебное пособие / А.С. Чиндяев; Уральская гос. лесотехническая академия. – Екатеринбург, 1999

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.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. Вода: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Водный кодекс РФ: <http://vodnkod.ru/>
3. География «География России»: <http://geographyofrussia.com/rossiya.html>

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
103 кор.7а	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского	Доски учебные 1600×1200 мм Доски учебные 1600×1200 мм Стенд «Водные ресурсы Алтайского края» 2150мм*1600мм Стенд «Капля воды – крупица золота» 2500мм*1600мм

	типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Стенд «Мировые водные ресурсы» 2150 мм *1600 мм Мультимедийное оборудование в комплекте Стол одно тумбовый Стул для преподавателя Стол аудиторный Стул аудиторный
216 кор.7а	Аудитория для проведения лекционных занятий	Экран настенный 180*180 Акустическая система Defender2.0 MERCURY2*20BT Проектор Beng MX507 DLP Доски учебные 1600×1200 мм Доски учебные 1600×1200 мм Стол одно тумбовый Стул для преподавателя Стол аудиторный Стул аудиторный
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 (практических), 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) типа.

2. Практические (семинарские) 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 расчетно-графической работы и контрольной работы – проверка развития навыков, усвоения и закрепления материала, полученных при изучении дисциплины. Работа дает возможность установить степень усвоения материала и умение применять знания, полученные при изучении дисциплины. Работа способствует овладению материалом, развивает навыки работы с информационными технологиями для решения практических задач.

Работа выполняется по индивидуальным заданиям.

4. 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).

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 учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01_ Водные ресурсы и водное хозяйство

Цель дисциплины: формирование у бакалавров базового образования теоретических знаний и практических навыков по водным ресурсам и водному хозяйству.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1.	Способен к организации деятельности по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности работ в области природообустройства и водопользования (ПК- 2).

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное	
	Всего	в т.ч. по семестрам
1. Аудиторные занятия, часов, всего	54	54
в том числе		
1.1. Лекции	22	22
1.2. Лабораторные работы		
1.3. Практические (семинарские) занятия	32	32
2. Контактная работа	54	54
3. Самостоятельная работа, часов, всего	54	54
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

Формы промежуточной аттестации: зачет

Перечень изучаемых разделов дисциплины:

1. Предмет и задачи курса.
2. Гидросфера и её связь с другими оболочками Земли.
3. Водопользование и водоотведение.
4. Водоотведение и требования к водным ресурсам водопользователей.
5. Физико-химические свойства воды.
6. Факторы хозяйственной деятельности, оказывающие влияние на водные ресурсы.
7. Современное состояние качества вод России и тенденции его изменения.

8. Основные цели и задачи государственного учета вод и водного кадастра (реестра). Задачи мониторинга водных объектов.
9. Водное хозяйство РФ, его составляющие.
10. Ресурсы поверхностных и подземных вод Алтайского края.

Приложение 2 к программе
учебной дисциплины
Водные ресурсы и водное хозяйство
(наименование дисциплины)

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной
учебной литературы по 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	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 библиотечки
4	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»

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

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Михайлов В.Н. Гидрология: учебник для вузов / В.Н. Михайлов, А.Д. Добровольский, С.А. Добролюбов. – 3-е изд., стер. – М.: Высшая школа, 2008. – 463 с.	31
2	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
3	Мерецкий В.А. Мониторинг и кадастр природных ресурсов (с использованием ГИС-технологий) / В.А. Мерецкий, Т.Н. Жигулина; АГАУ. – Барнаул: Азбука, 2011. – 117 с.	29

Составители:

к.с.-х.н., доцент _____



Н.И. Зайкова

Список верен

Зав. отделом

Должность работника библиотеки _____



С.И.

подпись

О.В. Чернов
И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины
«Водные ресурсы и водное хозяйство»**

на 202__ - 202__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 202__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Составители изменений и дополнений:

к.с.-х.н., доцент
ученая степень, должность

подпись

Н.И. Зайкова
И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

к.с.-х.н., зав. кафедрой
ученая степень, ученое звание

подпись

А.В. Скрипник
И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины
«Водные ресурсы и водное хозяйство»**

на 202__ - 202__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 202__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Составители изменений и дополнений:

к.с.-х.н., доцент
ученая степень, должность

подпись

Н.И. Зайкова
И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание

подпись

И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины
«Водные ресурсы и водное хозяйство»**

на 202__ - 202__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 202__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Составители изменений и дополнений:

к.с.-х.н., доцент
ученая степень, должность

подпись

Н.И. Зайкова
И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание

подпись

И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины
«Водные ресурсы и водное хозяйство»**

на 202__ - 202__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 202__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Составители изменений и дополнений:

к.с.-х.н., доцент
ученая степень, должность

подпись

Н.И. Зайкова
И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

к. с.-х.н., зав. кафедрой
ученая степень, ученое звание

подпись

А.В Скрипник
И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины
«Водные ресурсы и водное хозяйство»**

на 202__ - 202__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 202__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Составители изменений и дополнений:

к.с.-х.н., доцент
ученая степень, должность

подпись

Н.И. Зайкова
И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание

подпись

И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины
«Водные ресурсы и водное хозяйство»**

на 202__ - 202__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 202__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Составители изменений и дополнений:

к.с.-х.н., доцент
ученая степень, должность

подпись

Н.И. Зайкова
И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание

подпись

И.О. Фамилия