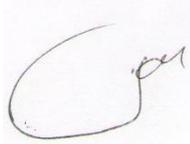


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 03.08.2022 15:48:55
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bcf72

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
«КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»

Направление подготовки

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность (профиль)

«Управление водными ресурсами и водопользование»

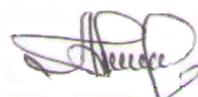
Квалификация (степень) – бакалавр
Программа подготовки – бакалавриат
Форма обучения – очная

Барнаул 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «Комплексное использование водных ресурсов» 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	9
8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
9. Ресурсное обеспечение	9
9.1 Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы	9
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	10
9.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	
9.5 Описание материально-технической базы	10
10. Материально – техническое обеспечение дисциплины	10
Приложение 1	12
Приложение 2	14
Приложение 3	15

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студента профессиональных знаний и навыков для решения практических задач комплексной оценки запасов природных вод и прогнозирования их состояния, разработке мер по сокращению непроизводительных потерь воды и проектирования сооружений для защиты водоисточников от истощения, загрязнения и засорения.

Задачи дисциплины: Изучение дисциплины «Комплексное использование водных ресурсов» ставит своей задачей показать связь между непрерывно развивающейся хозяйственной деятельностью и масштабами водопользования, а также особую важность в этих условиях мероприятий по комплексному использованию водных ресурсов. Наряду с этим указывается роль экономических, экологических и социальных факторов на развитие отрасли водного хозяйства. В задачи изучения дисциплины входит научить студентов основным приемам системного подхода и комплексного анализа процессов использования, охраны и восстановления водных объектов, расчета и методов проектирования водохозяйственных комплексов, рационально использующих водные ресурсы, разработке мероприятий по сокращению непроизводительного расхода воды, а также правильно претворять на практике водоохранные мероприятия, направленные на защиту водных объектов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Комплексное использование водных ресурсов» изучается в вариативной части 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: водные ресурсы и водное хозяйство; гидрология; водохозяйственные системы и водопользование; природно-техногенные комплексы и основы природообустройства.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: проектирование водохозяйственных систем; управление водохозяйственными системами.

4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

<i>Код и наименование компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Перечень результатов обучения, (дескрипторы) формируемых дисциплиной</i>		
		<i>По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен</i>		
		<i>знать</i>	<i>уметь</i>	<i>владеть</i>
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	Типы и виды использования водных ресурсов. Концепция устойчивого (сбалансированного) водопользования.	Выполнять расчет балансовых схем расходования воды на промышленном предприятии, использования водных ресурсов в сельском хозяйстве, с/х водоснабжении.	Методикой водоохранного обустройства; методами водобалансовых и водно-энергетических расчетов.
Способен участвовать в научных исследованиях в области природообустройства и водопользования с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (ПК-7).	ПК - 7	Подходы к водоохранному обустройству: инженерно-технический, природоподобный (природоприближенный). Нормативно-правовую базу.	Давать экспертную оценку водообеспеченности, экологической опасности и опасности затопления территорий.	Программно-целевым подходом к комплексному использованию и охране водных объектов.

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)**	
			5			
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	52		52			
в том числе:	20		20			
1.1. Лекции						
1.2. Лабораторные работы						
1.3. Практические (семинарские) занятия	32		32			
2. Контактная работа	52		52			
3. Самостоятельная работа, часов, всего	36		36			
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)						
4. Промежуточная аттестация (экзамен)	20		20			
Итого часов (стр. 2+ стр.3+ стр. 4)	108		108			
Форма промежуточной аттестации	Э*		Э*			
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3		3			

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

** 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	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
Предмет и задачи дисциплины. Водные ресурсы и водный баланс	Значение комплексного использования и охраны водных объектов. Понятие «водные ресурсы» в широком и узком смысле. Классификация водных ресурсов по доступности использования. Типы и виды использования водных ресурсов. Концепция устойчивого (сбалансированного) водопользования. Система и структура государственных органов управления водопользованием в России. Запасы водных ресурсов и их оценка. Уравнение водного баланса.	2		4	4	УО	ПК-2
Использование водных ресурсов в промышленности, энергетике и в сельском хозяйстве	Требования, предъявляемые промышленностью к количеству и качеству забираемой воды. Расчет балансовых схем расходования воды на промышленном предприятии. Схемы производственного водоснабжения. Расчет эффективности использования воды в промышленности. Особенности использования водных ресурсов в энергетике. Гидроэнергетические расчеты. Структура использования водных ресурсов в сельском хозяйстве. Сельскохозяйственное водоснабжение. Водосберегающие мероприятия.	4		6	8	РГР	ПК-2, ПК-7
Превентивные водоохранные мероприятия. Очистка и отведение сточных вод	Понятие «превентивные водоохранные мероприятия», их назначение и виды. Эффективность превентивных мероприятий. Способы очистки сточных вод. Условия выпуска сточных вод.	2		4	4	РГР	ПК-2, ПК-7
Биологические методы восстановления и охраны водных объектов	Самоочищение водных объектов. Роль макрофитов в очистке природных и сточных вод. Способы очистки сточных вод и поверхностного стока с использованием макрофитов. Биоотстойники и биоплато. Способы очистки прудов и биоплато от водной растительности.	2		4	2	Р	ПК-2
Водоохранное обустройство	Понятие «водоохранное обустройство». Нормативно-правовая база. Подходы к водоохранному обустройству: инженерно-технический,	2		2	2	УО	ПК-2, ПК-7

<i>прибрежных территорий</i>	природоподобный (природоприближенный). Методика водоохранного обустройства. Водоохранное зонирование прибрежных территорий. Методы, способы и приемы водоохранного обустройства.						
<i>Территориальные методы охраны водных объектов, источников водоснабжения</i>	Понятие территориальные методы. Береговые полосы, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы. Зоны, округа санитарной охраны водных объектов, водные ресурсы которых являются природными лечебными ресурсами. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Санитарно-защитные зоны предприятий, сооружений и иных объектов. Особо охраняемые водные объекты.	4		6	8	ПО	ПК-2, ПК-7
<i>Программно-целевой подход к комплексному использованию и охране водных объектов</i>	Назначение программно-целевого подхода. Стратегия, концепция, программа. Долгосрочные целевые программы (ДЦП): ФАИП, ВЦП, программы субъектов РФ по использованию и охране водных объектов или их частей. Структура концепции и программы. Основные положения и требования к разработке.	2		4	4	УО	ПК-7
<i>Государственный учет и контроль использования водных ресурсов</i>	Государственный мониторинг водных объектов. Формы отчетности использования воды. Контроль эффективности работы очистных сооружений. Информационные базы данных. Государственный водный реестр.	2		2	4	УО	ПК-2, ПК-7
	Подготовка к экзаменам					20	
	Всего	20		32	36	20	

- 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), домашнее задание (ДЗ).

Таблица 4 – Темы лабораторных работ

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1	-	-

Таблица 5 – Темы практических работ

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1	Водный баланс	2
2	Водосборный бассейн	2
3	Расчет расхода воды на промышленном предприятии	4
4	Расчет использования воды в сельском хозяйстве	4
5	Расчет использования воды на хозяйственно-питьевые нужды	4
6	Нормирование антропогенной нагрузки на водные объекты	4
7	Лесосплав	2
8	Использование высших водных растений для очистки загрязненных природных и сточных вод, поверхностного стока	4
9	СВОД ПРАВИЛ. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения	4
10	Разработка укрупненных удельных показателей стоимости водохозяйственных и водоохраных работ и мероприятий	2
	Итого часов	32

Таблица 6 - Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Подготовка рефератов, презентаций	30	Проведение круглых столов	Основная и дополнительная литература
2	Выполнение РГР (приложение)	6	Проверка выполненного задания	Основная и дополнительная литература
3	Подготовка к экзамену	20	экзамен	Основная и дополнительная литература
	Итого часов	56		

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

7. Образовательные технологии

Таблица 7– Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	ПР	Деловые игры. Решение ситуационных практических заданий малыми группами	4
Итого:			4

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

Фонд оценочных средств по дисциплине «Комплексное использование водных ресурсов» 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) Данилов-Данильян В.В., Лосев К.С. Потребление воды: экологический, экономический и политический аспекты. – М.: Наука, 2006. – 221 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 созданий 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. Государственный доклад «О состоянии водных ресурсов Российской Федерации в 2007 году». М.: НИИ-ПРИРОДА, 2008. // <http://www.mnr.gov.ru/part/?pid=1051> (или любой год из последних годов).

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 однотумбовый 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 ‘ ‘Aser Ashier 7750Z- B964G50Mnkk
102 кор.7а	Лаборатория с/х водоснабжения и водоотведения	Стол однотумбовый Стол аудиторный Стул для преподавателя Стул ученический Доски учебные 1600*1200 мм
113 кор. 7а	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доски учебные 1600×1200 мм Стол одно тумбовый Стул для преподавателя Стол аудиторный Стул аудиторный
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 однотумбовый Стол аудиторный Стул для преподавателя Стул ученический Доски учебные 1600*1200 мм Мультимедийное оборудование в комплекте Ноутбук 71,3 ‘ ‘Aser 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 (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 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-графической 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.

Аннотация дисциплины

Б1.В.10 Комплексное использование водных ресурсов

Основная цель курса – является формирование у студента профессиональных знаний и навыков для решения практических задач комплексной оценки запасов природных вод и прогнозирования их состояния, разработке мер по сокращению непроизводительных потерь воды и проектирования сооружений для защиты водоисточников от истощения, загрязнения и засорения.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Код и наименование индикатора достижения компетенции
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
Способен участвовать в научных исследованиях в области природообустройства и водопользования с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПК-7

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Таблица 2

Вид занятий	Очное		Заочное/очно-заочное		
	Всего	в т.ч. по семестрам	Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)**	
		5			
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	52	52			
в том числе:	20	20			
1.1. Лекции					
1.2. Лабораторные работы					
1.3. Практические (семинарские) занятия	32	32			
2. Контактная работа	52	52			
3. Самостоятельная работа, часов, всего	36	36			
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)					
4. Промежуточная аттестация (экзамен)	20	20			

Итого часов (стр. 2+ стр.3+ стр. 4)	108		108			
Форма промежуточной аттестации	Э*		Э*			
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3		3			

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

Перечень изучаемых тем:

1. Предмет и задачи дисциплины. Водные ресурсы и водный баланс.
2. Использование водных ресурсов в промышленности, энергетике и в сельском хозяйстве.
3. Превентивные водоохранные мероприятия. Очистка и отведение сточных вод.
4. Биологические методы восстановления и охраны водных объектов.
5. Водоохранное обустройство прибрежных территорий.
6. Территориальные методы охраны водных объектов, источников водоснабжения.
7. Программно-целевой подход к комплексному использованию и охране водных объектов.
8. Государственный учет и контроль использования водных ресурсов.

Приложение № 2 к программе
учебной дисциплины «Комплексное
использование водных ресурсов»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной
учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	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

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной
учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	Зайкова Н.И. Водные ресурсы: учебное пособие. /Н.И. Зайкова, А.В. Скрипник – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 92 с.	35
4	Павлов С.А. Природообустройство и водопользование [Электронный ресурс]: программа производственной практики / С. А. Павлов, В. И. Заносова, А. В. Бойко; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 607 КБ). – Барнаул: АГАУ, 2014. - 1 эл. жестк. диск.	Сайт Алтайского ГАУ, ЭК библиотеки
5	Зайкова Н.И. Водное хозяйство: учебное пособие / Н.И. Зайкова, И.А. Федотов; Алтайский ГАУ. – Барнаул: Алтайский ГАУ, 2016.- 70с.	40
6	Зайкова Н.И. Водное хозяйство [Электронный ресурс]: учебное пособие /Н.И. Зайкова, И.А. Федотов; Алтайский ГАУ. Электрон. текстовые дан.(1файл:1,29МБ).- Барнаул: Алтайский ГАУ, 2016.-71с.	Сайт Алтайского ГАУ, ЭК библиотеки
7	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

Н.И. Зайкова

Составители:

к.с.-х.н., доцент

Н.И. Зайкова

Список верен

Зав. отделом

Должность работника библиотеки подпись



О.В. Чернов

И.О. Фамилия

О.В. Чернов

Приложение 3 к программе учебной дисциплины

Комплексное использование водных ресурсов

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Комплексное использование водных ресурсов»
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., ст. преподаватель _____

ученая степень, должность

Зав. кафедрой

к. с.-х.н., доцент _____

ученая степень, ученое звание

подпись

подпись

И.А. Федотов

И.О. Фамилия

А.В. Скрипник

И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Комплексное использование водных ресурсов»
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., ст. преподаватель _____

ученая степень, должность

Зав. кафедрой

к. с.-х.н., доцент _____

ученая степень, ученое звание

подпись

подпись

И.А. Федотов

И.О. Фамилия

А.В. Скрипник

И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Комплексное использование водных ресурсов»
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., ст. преподаватель _____

ученая степень, должность

Зав. кафедрой

к. с.-х.н., доцент _____

ученая степень, ученое звание

подпись

подпись

И.А. Федотов

И.О. Фамилия

А.В. Скрипник

И.О. Фамилия