

105

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

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета природообустройства

 Л.А. Беховых

«28» 09 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 И. А. Косачев

«28» 09 2016 г.

Кафедра Гидравлики, с/х водоснабжения и водоотведения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Водоохранное обустройство территорий

Направление подготовки

20.03.02 Природообустройство и водопользование

Профиль подготовки

Комплексное использование и охрана водных ресурсов

Уровень высшего образования – бакалавриат (**прикладной**)

Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Водоохранное обустройство территорий» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета в 2016г. по профилю Комплексное использование и охрана водных ресурсов для очной формы обучения

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 13 сентября 2016г.

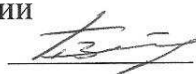
Зав. кафедрой
к.т.н., доцент



С.А. Павлов

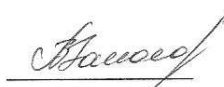
Одобрена на заседании методической комиссии факультета природообустройства, протокол № 1 от «26» сентября 2016 г.»

Председатель методической комиссии
к.с.-х.н., доцент



А.В. Бойко

Составитель:
д.с.-х.н., профессор



В.И. Заносова

Оглавление

Оглавление	3
Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины «Водоохранное обустройство территорий»	4
Цели и задачи дисциплины	5
Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	5
Требования к результатам освоения содержания дисциплины	6
Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	8
Тематический план изучения дисциплины	8
Образовательные технологии	11
Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	11
Материально – техническое обеспечение дисциплины	13
Приложение 1	14
Приложение 2	15
Приложение 3	17

Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины «Водоохранное обустройство территорий»


на 201~~7~~ - 201~~8~~ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 29.08 201~~7~~ г.


В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Обновление списка литературы
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

<u>д.с.-х.н., профессор</u>		<u>В.И. Заносова</u>
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

<u>К.т.н., доцент</u>		<u>С.А. Павлов</u>
<small>ученая степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

<small>ученая степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

<small>ученая степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

<small>ученая степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>
_____	_____	_____

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов комплекса основных сведений и базовых понятий в области теоретических основ современных методов восстановления деградированных водных экосистем. Приобретение навыков проектирования мероприятий по комплексному природоохранному обустройству водных объектов, ориентированных на восстановление естественного гидрологического режима с учётом рекреационной значимости объекта и его прибрежных территорий.

Задачи дисциплины получение студентами знаний:

- о статических, возобновляемых и располагаемых водных ресурсах России и мира;
- о водообеспеченности территорий;
- о природных и антропогенных факторах воздействия на водные ресурсы и влиянии водохозяйственных объектов и систем на природно-экологическую среду;
- о системах инженерно-гидрологических, инженерно-экологических и архитектурно-ландшафтных мероприятий, направленных на очистку, реабилитацию и благоустройство реки и ее прибрежных территорий с целью восстановления качества речных вод, регулирования гидрологического режима реки, улучшения ее экологических, эстетических и рекреационных свойств;
- о доминирующих принципах водопользования с учетом охраны природной среды в условиях функционирования водохозяйственных систем.

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.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Водоохранное обустройство территорий» включена в состав курса по выбору.

Дисциплины, на которых основано изучение данной дисциплины: гидравлика; химия и микробиология воды, природно-техногенные комплексы и основы природообустройства, формирование химического состава природных вод.

Таблица 1 - Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплины, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Гидравлика	Основные законы гидростатики и гидродинамики. предельные потери напора в трубопроводах и сооружениях
Химия и микробиология воды	Растворимость вещества. Теорема о повсеместном присутствии химических элементов. Связь растворимости с присутствием других веществ и степенью дисперсности твердой фазы. Систематика и морфологические характеристики основных групп микроорганизмов
Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	Понятия природно-техногенного комплекса природообустройства, его структура, виды и особенности; особенности функционирования природно-техногенных комплексов; понятия сущности и цели мелиорации земель, представление о методах, способах и приемах мелиорации
Формирование химического состава природных вод	Особенности и общие закономерности формирования химического состава поверхностных и подземных вод

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей «Водохозяйственное проектирование», «Организация и технология работ по природообустройству и водопользования».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования (ПК-1);
- способностью использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования (ПК - 12) (табл. 2).

Таблица 2 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-4			Готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе
Способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	ОПК- 1	Методы составления водного и водохозяйственного балансов, оценки изменений водных ресурсов под влиянием природных и хозяйственных факторов	Оценивать природные и антропогенные факторы воздействия на водные ресурсы и влияния водохозяйственных объектов и систем на природно-экологическую среду	
Способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	ПК-1	Запасы, распределение водных ресурсов по территории и во времени; водный баланс	Использовать приемы и способы получения, анализа и обработки информации о водных ресурсах, водных объектах и водохозяйственных системах	
Способностью использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования	ПК- 12		Выполнять водохозяйственные расчеты, анализировать результаты мониторинга и информации о глобальных изменениях климата, проблемах малых и больших рек, внутренних морей и озер, и других проблемах водного хозяйства	Навыками проектирования сооружений и основными современными методами расчета, выполнять технические чертежи;

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Общая трудоемкость дисциплины «Водоохранное обустройство территорий» составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 3 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» очной формы обучения

Вид занятий	Форма обучения		
	очная	заочная	
	программа подготовки		
	полная	полная	ускоренная
1. Аудиторные занятия, всего, часов	36	-	
в том числе:		-	
1.1. Лекции	18		
1.2. Лабораторные работы		-	
1.3. Практические (семинарские) занятия	18	-	
2. Самостоятельная работа, часов	36	-	
Всего часов (стр. 1 + стр. 2)	72	-	
Общая трудоемкость, зачетных единиц	2	-	

Тематический план изучения дисциплины

Изучение дисциплины «Водоохранное обустройство территорий» ведется на лекциях и практических занятиях, тематический план представлен в таблице 4.

Текущий контроль самостоятельной подготовки студентов осуществляется в виде: семинаров и контрольной работы (К). СРС проводится в соответствии с тематическим планом изучения дисциплины (табл. 5).

Таблица 5 – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Контрольная работа	14	Проверка КР и выставление оценки	Актуализированный список литературы, приведенный в данной программе (основная и дополнительная литература)
2	Семинар	10	Подготовка презентации	Темы семинаров приведены в разделе 7.
3	Подготовка к зачету	12	Зачет	Актуализированный список литературы, приведенный в данной программе (основная и дополнительная литература)

Таблица 4 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» очной формы обучения

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
КОНЦЕПЦИИ ОХРАНЫ ВОД, ВОДООХРАННОЕ ЗОНИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ СИЛ	Взаимодействие интересов общества при охране окружающей среды. Понятия "концепция охраны среды" и "концепция охраны вод". Критерии водоохранного районирования, эффективности водоохранных мероприятий и учета водоохранного фактора размещения производительных сил	2	-	2	4	С
СУТЬ ВОДООХРАННОГО ОБУСТРОЙСТВА, ЕГО СВЯЗЬ С ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ И ИХ ОТЛИЧИЕ.	Использование технических сооружений и средств для восстановления водного стока и качества воды в реке, а также защиты прибрежных территорий от негативного воздействия вод. Сохранение уцелевших и восстановление уничтоженных или ослабленных экосистем. Экологизация производства и водохозяйственной инфраструктуры городского хозяйства, влияющих на качество и объемы стока реки повышение эстетической ценности и значимости прибрежных территорий, реконструкция прибрежных ландшафтов с целью увеличения их рекреационного потенциала и создания экологически комфортного жизненного пространства	4		2	4	
ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ ВОДООХРАННОГО ЗОНИРОВАНИЯ	Анализ существующих концепций охраны вод и ее экономического обоснования. Берегоукрепительные сооружения. Мелиорация и рекультивация: современное состояние и перспективы развития. Установление комплексных водоохранных зон как прогрессивная тенденция в охране вод	4		4	4	С

1	2	3	4	5	6	7
АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ КОНЦЕПЦИЙ ОХРАНЫ ВОД И ЕЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ	Элементы водоохранного зонирования в практике охраны вод и размещения производительных сил. Установление комплексных водоохранных зон как прогрессивная тенденция в охране вод	2		4	4	
ПРИНЦИПЫ ВОДООХРАННОГО ОБУСТРОЙСТВА РАЗЛИЧНЫХ ТЕРРИТОРИЙ. ЛЕСОМЕЛИОРАТИВНЫЕ И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ.	Роль лесозащитных полос в регулировании водного и эрозийного режима. Мероприятия и сооружения для охраны и рационального использования водных экосистем	4		2	4	С
ВОДООХРАННЫЙ ФАКТОР РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ	Вопросы учета водоохранного фактора регулирования сельского расселения и сельского хозяйства	2		2	4	К
	<i>Выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)</i>					
	<i>Выполнение курсового проекта</i>	-			-	
	<i>Выполнение расчетно-графической работы</i>					
	<i>Подготовка к зачету</i>				12	
	<i>Всего</i>	18	18	18	36	

Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода при изучении дисциплины «Водоохранное обустройство территорий» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (табл. 6).

Таблица 6 – Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
8	Л	Ведение диалога при рассмотрении теоретического материала	6
	ПР	Дискуссионные формы взаимодействия при решении прикладных задач. Презентация студенческих работ	7
Итого:			13

Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Текущий контроль самостоятельной подготовки студентов осуществляется в виде: выполнении контрольной работы (К) и семинаров. Семинары проводятся в устной форме с презентацией материала.

Семинар 1 (2 часа). Водоохранное зонирование в целом включает ряд последовательных этапов:

- разработку концепции охраны вод;
- проведение водоохранного районирования всей страны;
- оценку эффективности водоохранных мероприятий и учета водоохранного фактора размещения производительных сил;
- выделение конкретных элементов водоохранного зонирования, в том числе комплексных ВЗ различного режима

Семинар 2-3 (5 часов). Подходы к водоохранному обустройству:

- инженерно-технический – использование технических сооружений и средств для восстановления водного стока и качества воды в реке, а также защиты прибрежных территорий от негативного воздействия вод.
- природоподобный (природоприближенный) – восстановление реки и ее прибрежные территории не применяя разрушительных технологий, используя методы и приемы «мягкой» реконструкции, восстановления утраченных естественных качеств водной экосистемы, увеличения рекреационной значимости и эстетической привлекательности

- сохранение существующего состояния с элементами водоохранного обустройства и историко-ландшафтного благоустройства
- водоохранной реконструкции и ландшафтно-экологического благоустройства.

Критерии и индикаторы оценки разных видов СРС приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Критерии и индикаторы оценки разных видов СРС

№ п/п	Вид СРС	Критерии и индикаторы оценки
1	К	<p>Оценка «отлично»- выставляется за работу, выполненную в полном объеме, где стройно и последовательно изложены данные, и студент при защите показывает умение применять теоретические знания для выполнения необходимых расчетов, может объяснить применение программ, использованных в работе.</p> <p>Оценка «хорошо»- выставляется за работу, в котором допущены незначительные ошибки; на защите студент показывает хорошие знания, умеет увязать теоретический материал с практическими навыками.</p> <p>Оценка «удовлетворительно»- выставляется за работу, которая содержит необходимые расчеты, но студент на защите испытывает затруднения при объяснении характера и структуры работы.</p> <p>Если допущены существенные недостатки в оформлении работы и выполненных расчетах, имеются отступления от плана выполнения контрольной работы, то работа оценивается «неудовлетворительно»</p>
2	Семинар	<p>«отлично» студент получает, если: обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; правильно отвечает на дополнительные вопросы.</p> <p>«хорошо» студент получает, если: неполно, но правильно изложено задание; при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы.</p> <p>«удовлетворительно» студент получает, если: неполно (не менее 50 % от полного), но правильно изложено задание; при изложении допущена 1 существенная ошибка; знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировки понятий; излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно; затрудняется при ответах на вопросы преподавателя.</p> <p>«неудовлетворительно» студент получает, если: неполно (менее 50 % от полного) изложено задание; при изложении были допущены существенные ошибки.</p>

По окончании курса проводится зачет по вопросам, представленным в Приложении 1 согласно критериям (табл. 8).

Таблица 8 – Критерии и индикаторы оценки промежуточной аттестации
(зачета)

Оценка	Критерии и индикаторы оценки
Зачтено	Студент при защите показывает умение применять теоретические знания для выполнения необходимых расчетов, может объяснить применение программ, использованных в работе, умеет увязать теоретический материал с практическими навыками, при изложении допущена 1 существенная ошибка
Незачтено	студент получает, если: неполно (менее 50 % от полного) изложено задание; при изложении были допущены существенные ошибки

Материально – техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов.

Теоретические и практические занятия по дисциплине проводятся с использованием различных технических средств обучения: плакатов, схем, чертежей, макетов сооружений, типовых проектов.

Вопросы итогового контроля

1. Природоохранное обустройство территорий и защита окружающей среды.
2. Задачи природоохранного обустройства территории.
3. Взаимодействие интересов общества при охране окружающей среды.
4. Понятия «концепция охраны среды» и «концепция охраны вод»
5. Суть водоохранного обустройства, его связь с природопользованием и их отличие.
6. Анализ существующих концепций охраны вод и разработка концепции охраны вод при водоохранном зонировании.
7. Принципы водоохранного обустройства различных территорий.
8. Методы балльных оценок, типологический, сравнительный, картографический, оптимизационное моделирование размещения производства.
9. Многокритериальное оценочное районирование.
10. Закономерности и прогрессивности комплексных ВЗ как формы охраны вод
11. Лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия.
12. Роль лесозащитных полос в регулировании водного и эрозионного режима.
13. Мероприятия и сооружения для охраны и рационального использование водных экосистем.
14. Берегоукрепительные сооружения.
15. Мелиорация и рекультивация: современное состояние и перспективы развития.
16. Установление комплексных водоохранных зон как прогрессивная тенденция в охране вод
17. Элементы водоохранного зонирования в практике охраны вод и размещения производительных сил.
18. Социально-экономические аспекты разработки концепции и методической схемы водоохранного зонирования
19. . Вопросы учета водоохранного фактора регулирования сельского расселения и сельского хозяйства
20. Эколого-экономическая и экономическая эффективность водоохранных мероприятий

Аннотация дисциплины
«Водоохранное обустройство территорий»

Цель дисциплины: формирование у студентов комплекса основных сведений и базовых понятий в области теоретических основ современных методов восстановления деградированных водных экосистем. Приобретение навыков проектирования мероприятий по комплексному природоохранному обустройству водных объектов, ориентированных на восстановление естественного гидрологического режима с учётом рекреационной значимости объекта и его прибрежных территорий.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4)
2	способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ОПК-1);
3	способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования (ПК-1);
4	способностью использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования (ПК - 12)

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» профиль подготовки «Комплексное использование и охрана водных ресурсов»

Вид занятий	Форма обучения		
	очная	заочная	
	программа подготовки		
	полная	полная	ускоренная
1. Аудиторные занятия, всего, часов	36	-	
в том числе:		-	
1.1. Лекции	18		
1.2. Лабораторные работы		-	
1.3. Практические (семинарские) занятия	18	-	
2. Самостоятельная работа, часов	36	-	
Всего часов (стр. 1 + стр. 2)	72	-	
Общая трудоемкость, зачетных единиц	2	-	

Формы промежуточной аттестации: зачет
 (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)

Перечень изучаемых тем (приводится в соответствии с тематическим планом изучения дисциплины):

1. Природоохранное обустройство территорий и защита окружающей среды.

2. Задачи природоохранного обустройства территории.
3. Взаимодействие интересов общества при охране окружающей среды.
4. Понятия «концепция охраны среды» и «концепция охраны вод»
5. Суть водоохранного обустройства, его связь с природопользованием и их отличие.
6. Анализ существующих концепций охраны вод и ее экономического обоснования
7. Принципы водоохранного обустройства различных территорий.
8. Лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия.
9. Роль лесозащитных полос в регулировании водного и эрозионного режима. Мероприятия и сооружения для охраны и рационального использования водных экосистем.
10. Берегоукрепительные сооружения.
11. Мелиорация и рекультивация: современное состояние и перспективы развития.
12. Установление комплексных водоохранных зон как прогрессивная тенденция в охране вод
13. Элементы водоохранного зонирования в практике охраны вод и размещения производительных сил.
14. Социально-экономические аспекты разработки концепции и методической схемы водоохранного зонирования
15. Эколого-экономическая и экономическая эффективность водоохранных мероприятий

Приложение 3 к программе дисциплины
Водоохранное обустройство территорий

Изменения приняты на заседании кафедры
гидравлики, с/х водоснабжения и водоотведения

Протокол № 1 от «29» августа 2017г

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине по состоянию на 1 сентября 2017г.

№ п/п	Наименование	Количество экземпляров
1	Комплексное использование водных ресурсов [Текст]: учебное пособие для вузов / С.Я. Яковлев [др.]. – М.: Высшая школа, 2005. – 384с.	18
2	Водный кодекс Российской Федерации [Текст]. – Новосибирск: Норматика, 2013. – 47с. – (Кодексы. Законы. Нормы)	1

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине по состоянию на 1 сентября 2017г.

№ п/п	Наименование	Количество экземпляров
1	Тихонова И.О. Экологический мониторинг водных объектов [Текст]: учебное пособие / И.О. Тихонова, Н.Е. Кручинина, А.В. Десятов. – М.: ФОРУМ, 2012. – 152с.	5
2	Дмитренко В.П. Экологический мониторинг техносферы: учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.В. Сотникова, А.В. Черняев. – СПб.: Лань, 2012. – 368с.	5

Составители:
д.с-х.н., профессор



В.И. Заносова

Список верен:
Зав. отделом комплектования



О.П. Штабель

Должность работника библиотеки