

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан естественно-географического
факультета



С.В. Жеглов
«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

Уровень основной профессиональной образовательной программы

магистратура

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки Экологическая безопасность,
природопользование и мониторинг природно-техногенных систем

Форма обучения Очно-заочная

Сроки освоения ОПОП Нормативный (2 г 6 мес.)

Естественно-географический факультет

Кафедра географии, экологии и природопользования

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины Управление водными ресурсами является формирование у магистрантов базового экологического мышления и сознания, обеспечивающего комплексный подход к анализу и решению прикладных эколого-экономических и природоохранных задач рационального водопользования в Рязанском регионе.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Учебная дисциплина Управление водными ресурсами относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.3.2).

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Мониторинг природно-технических систем

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Экологические исследования, изыскания и проектирование

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОК-1	Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	1.взаимосвязи экологических водных проблем с техническими, организационными и экономическими проблемами. 2.особенности водных ресурсов территории и специфику вододопользования региона; 3.экологические аспекты охраны водных ресурсов региона	1. обобщать и обрабатывать экспериментальную информацию в виде отчетов. 2. планировать мероприятия по охране водных ресурсов; 3. профессионально анализировать ситуацию при решении водных проблем	1.методами сбора, обработки, анализа нормативно-правовой, технической и экспериментальной информации; 2.информацией об особенностях взаимоотношений общества и гидросферы; 3.навыками решения региональных гидро-экологических задач
2	ОПК-7	Способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских	1.предпосылки, сущность и проявления гидролого-экологических проблем; 2.причины и тенденции развития системы водопользования в регионе 3.законодательные и экономические меры по охране водных ресурсов	1.объяснять причинно-следственные связи экологических и гидрологических процессов; 2.оценивать влияние человека на гидрологические явления и процессы; 3.анализировать различные гидролого-экологические ситуации, принимать	1.навыкам организации планирования водоохранной деятельности; 2. методами анализа и оценки, самооценки своей природоохранной деятельности; 3.способностью обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме

		и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом		конкретные решения охране водных ресурсов	
3	ПК-8	Способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.	1. особенности экологического аудита водопользователей; 2. типы антропогенных воздействий на гидросферу и методы уменьшения последствий данных воздействий; 3. содержание и задачи, принципы и способы охраны водных ресурсов региона	1. формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования в охране водных ресурсов, 2. формулировать выводы и практические рекомендации по охране водных ресурсов региона 3. обобщать и представлять, доказывать репрезентативные результаты исследований	1. навыками научного анализа эмпирических данных в области экономики и охраны водных ресурсов, 2. составлять аналитические обзоры накопленных сведений о состоянии водных объектов региона и формулировать выводы; 3. навыками выполнения экомониторинга и экоаудита

2.5. Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ <u>Управление водными ресурсами</u>					
Цель дисциплины		формирование у магистрантов базового экологического мышления и сознания, обеспечивающего комплексный подход к анализу и решению прикладных эколого-экономических и природоохранных задач рационального водопользования в Рязанском регионе			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общекультурные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	1. взаимосвязи экологических водных проблем с техническими, организационными и экономическими проблемами. 2. особенности водных ресурсов	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Собеседование Коллоквиум Тестирование письменно	ПОРОГОВЫЙ Знать 1. взаимосвязи экологических водных проблем с техническими, организационными и экономическими проблемами. 2. водные ресурсы территории и специфику водопользования региона; 3. экологические аспекты охраны

		<p>территории и специфику водопользования региона;</p> <p>3.экологическте аспекты охраны водных ресурсов региона</p> <p>Умения:</p> <p>1. обобщать и обрабатывать экспериментальную информацию в виде отчетов.</p> <p>2. планировать мероприятия по охране водных ресурсов;</p> <p>3.профессионально анализировать ситуацию при решении водных проблем</p> <p>Владения:</p> <p>1.методами сбора, обработки, анализа нормативно-правовой, технической и экспериментальной информации;</p> <p>2.информацией об особенностях взаимоотношений общества и гидросферы;</p> <p>3.навыками решения региональных гидро-экологических задач</p>		<p>Индивидуальные домашние задания</p> <p>Реферат</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Зачет</p>	<p>водных ресурсов региона</p> <p>Уметь 1. обобщать и обрабатывать экспериментальную информацию.</p> <p>2. планировать мероприятия по охране водных ресурсов;</p> <p>3.профессионально анализировать ситуацию при решении водных проблем</p> <p>Владеть 1.основными методами сбора, обработки, анализа нормативно-правовой, технической и экспериментальной информации;</p> <p>2.доступной информацией об особенностях взаимоотношений общества и гидросферы;</p> <p>3.общими навыками решения региональных гидро-экологических задач</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ</p> <p>Знать 1.взаимосвязи экологических водных проблем с техническими, организационными и экономическими проблемами.</p> <p>2.особенности водных ресурсов территории и специфику водопользования региона;</p> <p>3.экологическте аспекты охраны водных ресурсов региона</p> <p>Уметь 1.получать, обобщать и обрабатывать экспериментальную информацию в виде отчетов.</p> <p>2. корректно планировать мероприятия по охране водных ресурсов;</p> <p>3.высокопрофессионально анализировать ситуацию при решении водных проблем</p> <p>Владеть 1.современными методами сбора, обработки, анализа нормативно-правовой, технической и экспериментальной информации;</p> <p>2.актуальной информацией об особенностях взаимоотношений общества и гидросферы;</p> <p>3.комплексом навыков решения региональных гидро-экологических задач</p>
ОПК -7	Способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей	<p>Знания:</p> <p>1.предпосылки, сущность и проявления гидролого-экологических проблем;</p> <p>2.причины и тенденции развития системы водопользования в</p>	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Собеседование Коллоквиум Тестирование письменное Индивидуальные домашние	ПОРОГОВЫЙ Знать 1.общие предпосылки, сущность и проявления гидролого-экологических проблем; <p>2.основные причины и тенденции развития системы водопользования в регионе</p> <p>3.законодательные и экономические меры по охране водных ресурсов</p> <p>Уметь 1.объяснять причинно-следственные связи экологических и</p>

<p>профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовании на практике навыки и умения в организации и научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении и научным коллективом</p>	<p>регионе 3.законодательные и экономические меры по охране водных ресурсов Умения: 1.объяснять причинно-следственные связи экологических и гидрологических процессов; 2.оценивать влияние человека на гидрологические явления и процессы; 3.анализировать различные гидролого-экологические ситуации, принимать конкретные решения охране водных ресурсов Владения: 1.навыкам организации планирования водоохраной деятельности; 2.методами анализа и оценки, самооценки своей природоохранной деятельности; 3.способностью обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме</p>			<p>задания Реферат Контрольная работа Зачет</p>	<p>гидрологических процессов; 2.оценивать влияние человека на гидрологические явления и процессы; 3.анализировать различные гидролого-экологические ситуации, принимать конкретные решения охране водных ресурсов Владеть 1.основными навыкам организации планирования водоохраной деятельности; 2.базовыми методами анализа и оценки, самооценки своей природоохранной деятельности; 3.способностью обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме ПОВЫШЕННЫЙ Знать 1.предпосылки, сущность и проявления гидролого-экологических проблем; 2.причины и тенденции развития системы водопользования в регионе 3.современные и актуальные законодательные и экономические меры по охране водных ресурсов Уметь 1.компетентно объяснять причинно-следственные связи экологических и гидрологических процессов; 2.корректно оценивать влияние человека на гидрологические явления и процессы; 3.глубоко анализировать различные гидролого-экологические ситуации, принимать конкретные решения охране водных ресурсов Владеть 1.всеми навыкам организации планирования водоохраной деятельности; 2.актуальными и современными методами анализа и оценки, самооценки своей природоохранной деятельности; 3.способностью обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме</p>
---	--	--	--	---	---

Профессиональные компетенции

ИНД ЕКС	КОМПЕТЕНЦИИ	Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
	ФОРМУЛИРОВКА				

<p>ПК-8</p>	<p>Способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектног о задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекоменда ции по сохранению природной среды.</p>	<p>Знания: 1. особенности экологического аудита водопользователе й; 2. типы антропогенных воздействий на гидросферу и методы уменьшения последствий данных воздействий; 3. содержание и задачи, принципы и способы охраны водных ресурсов региона. Умения: 1. формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования в охране водных ресурсов, 2. формулировать выводы и практические рекомендации по охране водных ресурсов региона 3. обобщать и представлять, доказывать репрезентативные результаты исследований Владения: 1. навыками научного анализа эмпирических данных в области экономики и охраны водных ресурсов, 2. составлять аналитические обзоры накопленных сведений о состоянии водных объектов региона и формулировать выводы;</p>	<p>Лекции Практические занятия Самостоятельная работа</p>	<p>Собеседование Коллоквиум Тестирование письменно Индивидуальные домашние задания Реферат Контрольная работа Зачет</p>	<p>Пороговый Знать 1. имеет общее представление об особенностях экологического аудита водопользователей; 2. выделять типы антропогенных воздействий на гидросферу и методы уменьшения последствий данных воздействий; 3. содержание и задачи, принципы и способы охраны водных ресурсов региона. Уметь 1. в общих чертах формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования в охране водных ресурсов, 2. обобщать выводы и практические рекомендации по охране водных ресурсов региона 3. представлять, доказывать репрезентативные результаты исследований Владеть 1. основами научного анализа эмпирических данных в области экономики и охраны водных ресурсов, 2. составлять обзоры накопленных сведений о состоянии водных объектов региона и формулировать выводы; 3. основами выполнения экомониторинга и экоаудита Повышенный Знать 1. особенности экологического аудита водопользователей; 2. типы антропогенных воздействий на гидросферу и современные методы уменьшения последствий данных воздействий; 3. содержание и задачи, актуальные принципы и способы охраны водных ресурсов региона. Уметь 1. корректно формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования в охране водных ресурсов, 2. четко формулировать выводы и практические рекомендации по охране водных ресурсов региона 3. обобщать и представлять, доказывать репрезентативные результаты исследований Владеть 1. навыками научного анализа эмпирических данных в области экономики и охраны водных ресурсов, 2. составлять аналитические обзоры накопленных сведений о состоянии водных объектов региона и формулировать выводы; 3. навыками выполнения экомониторинга и экоаудита</p>
--------------------	---	---	---	---	---

3. навыками выполнения экомониторинга и экоаудита

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		№ 3 часов
1	2	3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
2. Самостоятельная работа студента (всего)	72	72
В том числе		
<i>СРС в семестре:</i>		
Подготовка к коллоквиуму	14	14
Подготовка к контрольной работе	14	14
Подготовка к собеседованию	10	10
Подготовка к письменному тестированию	8	8
Подготовка индивидуального домашнего задания	14	14
Подготовка реферата	12	12
Вид промежуточной аттестации	Зачет (З)	
ИТОГО: Общая трудоемкость	108 часов 3 зач. ед.	108 3

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
3	1	История управления водными ресурсами в России.	Управление водными ресурсами в царской России. Организация управления водными ресурсами в советский период. Управление водными ресурсами в переходный период. Управление водными ресурсами на современном этапе. Бассейновый метод управления гидроресурсами.
	2	Управление водными ресурсами России на современном этапе.	Государственное управление в области охраны водных ресурсов и рационального природопользования. Специализированные органы управления: Министерство экологии и природных ресурсов РФ, Министерство природных ресурсов РФ, Госкомитет по санитарному и эпидемиологическому надзору и др. Нормативно-правовые основы управления водными ресурсами на современном этапе. Природоохранное законодательство РФ и региона. Новый Водный кодекс и его развитие. Организация управления водными ресурсами. Водный реестр, управление. Мониторинг водных объектов на федеральном и региональном уровнях. Экономические механизмы управления водными ресурсами. Плата за негативное воздействие на водную среду. Субъекты платности водопользования. Планирование использования и охраны водных ресурсов. Информационное обеспечение управления водными ресурсами. Международные аспекты управления водными ресурсами.
	3	Оценка эффективности водохозяйственных и водоохраных мероприятий и ущербов, наносимых вредным воздействием вод и загрязнением водных объектов.	Оценка экономической эффективности водохозяйственных и водоохраных мероприятий. Определение вероятностного ущерба, наносимого вредным воздействием вод населению и объектам экономики. Методы определения вреда, наносимого загрязнением водных объектов.

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестрам)
			Л	ЛР	ПЗ/С	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	1	История управления водными ресурсами в России.	-	-	8	20	28	Собеседование Индивидуальные домашние задания Реферат Коллоквиум Тестирование Контрольная работа 1-4
	2	Управление водными ресурсами России на современном этапе.	-	-	20	30	50	Собеседование Индивидуальные домашние задания Реферат Коллоквиум Тестирование Контрольная работа 5-14
	3	Оценка эффективности водохозяйственных и водоохранных мероприятий и ущербов, наносимых вредным воздействием вод и загрязнением водных объектов.	-	-	8	22	30	Собеседование Индивидуальные домашние задания Реферат Коллоквиум Тестирование Контрольная работа 15-18
		Разделы дисциплины №-1-3	-	-	36	72	108	
		Зачет						
		ИТОГО за семестр		-	-	36	72	108

2.3. Лабораторный практикум

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены.

2.4. Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы по дисциплине не предусмотрены.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
3	1.	История управления водными ресурсами в России.	Подготовка к собеседованию-2; Подготовка индивидуального домашнего задания-4; Подготовка реферата-4; Подготовка к коллоквиуму-4; Подготовка к тестированию-2; Подготовка к контрольной работе-4	20 (2+4+4+4+2+4)
	2.	Управление водными ресурсами России на современном этапе.	Подготовка к собеседованию-4; Подготовка индивидуального домашнего задания-6; Подготовка реферата-4; Подготовка к коллоквиуму-6; Подготовка к тестированию-4; Подготовка к контрольной работе-6	30 (4+6+4+6+4+6)
	3.	Оценка эффективности водохозяйственных и водоохраных мероприятий и ущербов, наносимых вредным воздействием вод и загрязнением водных объектов.	Подготовка к собеседованию-4; Подготовка индивидуального домашнего задания-4; Подготовка реферата-4; Подготовка к коллоквиуму-4; Подготовка к тестированию-2; Подготовка к контрольной работе-4	22 (4+4+4+4+2+4)
ИТОГО в семестре:			72	72
ИТОГО			72	72

3.2. График работы студента

Семестр № 3

Форма оценочного средства	Условное обозначение	Номер недели																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Контрольная работа	Кнр		+			+		+					+						+
Коллоквиум					+							+							+
Собеседование	Сб	+			+			+		+			+	+			+		
Тестирование письменное	ТСп				+		+				+				+			+	
Индивидуальные домашние задания	ИДЗ	+		+					+	+	+	+				+	+		
Реферат	Реф			+						+					+			+	

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Виды самостоятельной работы магистров: подготовка докладов, сообщений, рефератов к практическим и семинарским занятиям; изучение программных тем для самостоятельной работы по учебным пособиям и дополнительной литературе; подготовка к промежуточной аттестации по вопросам.

Порядок выполнения самостоятельных работ магистром соответствует порядку прохождения учебного материала программы. Виды контроля за выполнением самостоятельной работы – текущий и итоговый.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы магистра: основная и дополнительная литература программы, дидактические средства обучения, включая:

- Тематические настенные географические карты.
- Тематические электронные ресурсы Интернет.
- Тематические фильмы и другие видеоматериалы.

3.3.1. Контрольные работы/рефераты

Примерный перечень тем рефератов

1. Управление состоянием и использованием водных ресурсов.
2. Оценка состояния и использования водных ресурсов региона.
3. Государственное управление в области охраны водных ресурсов и рационального природопользования. Специализированные органы управления: Министерство экологии и природных ресурсов РФ, Министерство природных ресурсов РФ, Госкомитет по санитарному и эпидемиологическому надзору и др.
4. Правовое регулирование в области охраны водных ресурсов.
5. Природоохранное законодательство РФ и региона.
6. Нормативные акты в сфере управления водными ресурсами
7. Мероприятия при эксплуатации подземных водных источников
8. Водоохранная зона и береговая полоса.
9. Зона санитарной охраны водного источника.
10. Структура управления водными ресурсами.
11. Экономический механизм управления водными ресурсами.
12. Правовые основы управления водными ресурсами в РФ.
13. Система управления водными ресурсами в странах СНГ и дальнего зарубежья.
14. Международное сотрудничество в управлении водными ресурсами океанов и морей, трансграничных водных объектов.
15. Нормирование в сфере управления водными ресурсами.
16. Проблемы в сфере управления водными ресурсами.
17. Загрязнение водных объектов.
18. Способы очистки водных объектов.
19. Мероприятия по предотвращению загрязнения природных вод.

20. Дайте определение понятий «загрязнение окружающей среды, загрязняющее вещество, нормативы качества окружающей среды, нормативы воздействия на окружающую среду».
21. Для каких видов водопользования в Российской Федерации разработаны нормы качества воды.
22. Назовите уровни управления водными ресурсами в России и функции, на них возлагающиеся.
23. Дайте определение понятий «окружающая среда, природная среда, природный, природно-антропогенный объект, антропогенный объект, экосистема».
24. Перечислите государственные органы управления, ответственные за ведение реестра.
25. Дайте определение понятий ПДК, НДС и ВСС.
26. Могут ли находиться в собственности граждан и юридических лиц водные объекты Российской Федерации. Дать обоснование.
27. Назовите основные составляющие процесса управления водными ресурсами.
28. Дайте определение понятия системы управления водными ресурсами.
29. Назовите форму собственности на водные объекты в России.
30. Напишите уравнение водохозяйственного баланса речного бассейна.
31. Сформулируйте задачи управления водными ресурсами России на ближайшие 5-10 лет.
32. Назовите основные виды антропогенного воздействия на водные объекты.
33. Перечислите государственные органы управления, ответственные за ведение мониторинга водных объектов.
34. Напишите уравнение водохозяйственного баланса речного бассейна.
35. Укажите методы и погрешности определения элементов водохозяйственного баланса, единицы измерения.
36. Охарактеризуйте назначение и основные разделы водного реестра.
37. Назовите организации, осуществляющие управление водными ресурсами.

3.3.2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента представлены в электронном пособии: Даутова, О.Б. Организация самостоятельной работы студентов высшей школы: учебно-методическое пособие /О.Б. Даутова; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена ; под ред. А.П. Тряпицыной. - СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. - 111 с. - ISBN 978-5-8064-1679-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428275>

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (см. Фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине

Рейтинговая система в Университете не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
	2	5	6	7	8
1	Алексеев, Л. С. Контроль качества воды: Учебник. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 159 с. http://znanium.com/bookread.php?book=189046 (дата обращения: 30.08.2020)	1-3	3	ЭБС	ЭБС
2	Иванов Е.С. и др Экологическое ресурсоведение. М.:Ленанд, 2015	1-3	3	13	2
3	Степановских, А.С. Прикладная экология. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006	1-3	3	15	0
4	Тихонова, И.О. Экологический мониторинг водных объектов: Учебное пособие / И.О. Тихонова, Н.Е. Кручинина, А.В. Десятов. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2012. - 152 с. http://znanium.com/bookread.php?book=326721 . (дата обращения: 30.08.2020)	1-3	3	ЭБС	ЭБС

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
	2	5	6	7	8
1	Водный кодекс Российской Федерации. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 56 с.: 60x88 1/16. - (Библиотека кодексов; Вып. 21(137)). http://znanium.com/bookread.php?book=139544 . (дата обращения: 30.08.2020)	1-3	3	ЭБС	ЭБС
2	Марфенин, Н.Н. Устойчивое развитие человечества. М.: МГУ,2007	1-2	3	20	0

3	<p>Правовые аспекты комплексного использования водных ресурсов : учебное пособие / И. Воробьева, А. Гаев, Н. Галянина и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 279 с. - Библиоогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259332 . (дата обращения: 30.08.2020)</p>	1-3	3	ЭБС	ЭБС
4	<p>Сергеева, Т.В. Экологический аудит. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006</p>	1-3	3	20	0
5	<p>Хаустов, А.П. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика. М.:РУДН, 2006</p>	1-3	3	29	0

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. BOOK.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотека. BOOK.ru — это независимая электронно-библиотечная система (ЭБС) современной учебной и научной литературы для вузов, ссузов, техникумов, библиотек. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru>.
2. Компьютерная справочно-правовая система России «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/>. Подробно изложены нормативно-правовые акты в области экологии и природопользования.
3. Библиотека ГОСТов и нормативных документов [Электронный ресурс] URL: <http://libgost.ru/>. Представлен обширный перечень государственных стандартов и нормативных документов в области экологии и природопользования.
4. Банк патентов: информационный портал российских изобретателей [Электронный ресурс] URL: <http://bankpatentov.ru/>. Приводятся инновационные разработки в области экологии и природопользования.
5. Лань [Электронный ресурс] : электронная библиотека. Представленная электронно-библиотечная система (ЭБС) — это ресурс, включающий в себя как электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/>. Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе.
7. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] URL: <http://biblioclub.ru/>. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» — это электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам учебной и научной литературы по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств. Ресурс содержит учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, справочники, словари, энциклопедии, видео- и аудиоматериалы, иллюстрированные издания по искусству, литературу нон-фикшн, художественную литературу. Каталог изданий систематически пополняется новой актуальной литературой и в настоящее время содержит почти 100 тыс. наименований.
8. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт / Рос. гос. б-ка. – Москва : Рос. гос. б-ка, 2003 - . Российская государственная библиотека (РГБ) является уникальным хранилищем подлинников диссертаций, защищенных в стране с 1944 года по всем специальностям – Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>.
9. ЮРАЙТ [Электронный ресурс] : электронная библиотека. ЭБС Юрайт – это сайт для поиска изданий и доступа к тексту издания в отсутствие традиционной печатной книги. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины *

1. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации: сайт. URL: <http://www.mnr.gov.ru/>.
2. Экологический портал: Ecology: образовательно-информационный портал. URL: <http://ecology-portal.ru/>.
3. Министерство чрезвычайных ситуаций Российской Федерации: сайт. URL: <http://www.mchs.gov.ru/>
4. Водный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон № 74-ФЗ от 03.06.2006 г.): принят Государственной Думой 12.04.2006 г. и одобрен Советом Федерации 26.05.2006 г. с изменениями на 21.10.2013 г. – М.: М-во юстиции Рос. Федерации. Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.consultant.ru/popular/waternew/>, 21.10.2013, 2013. – 54с.
5. Градостроительный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон № 190-ФЗ от 29.12.2004 г.): принят Государственной Думой 22.12.2004 г. и одобрен Советом

Федерации 24.12.2004 г. с изменениями на 28.07.2012 г. – М.: М-во юстиции Рос. Федерации.

6. Федеральный закон № 166-ФЗ. «О рыболовстве и водных био-логических ресурсах»: принят гос. Думой 26.11.2004 г. и одобрен Советом Федерации 08.12.2004 г. // Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru, 07.12.2011, 2011. – 52 с.

7. Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Хельсинки, 1992 г.). - <http://cawater-info.net/library/rus/lakes.pdf>

8. Конвенция ООН о праве несудоходных видов использования международных водотоков (Нью-Йорк, 1997 г.). - <http://cawater-info.net/library/rus/newyork.pdf>

9. Протокол по проблемам воды и здоровья к конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер. (Лондон, 17 июня 1992 г). - <http://cawaterinfo.net/library/rus/lakes2.pdf>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, др. оборудование или компьютерный класс.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office: Word, Excel, PowerPoint и др.

6.3. Требования к специализированному оборудованию:

Требования к специализированному оборудованию отсутствуют.

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Собеседование	Собеседование — один из видов практических занятий, проводимых под руководством преподавателя. Собеседование предназначается для углубленного изучения той или иной дисциплины и овладения методологией применительно к особенностям изучаемой отрасли науки. Перечень требований к любому выступлению обучающегося: связь выступления с предшествующей темой или вопросом; раскрытие сущности проблемы; методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности. Требования к выступлениям обучающихся — самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему,

	<p>умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. Приводимые примеры и факты должны быть существенными, по возможности перекликаться с профилем обучения и в то же время не быть слишком «специализированными». Выступление обучающегося должно соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.</p>
Тестирование	<p>Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. При подготовке к тесту не следует просто заучивать, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем, внимательное изучение исторических карт.</p>
Индивидуальные домашние задания	<p>Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.</p>
Контрольная работа	<p>Контрольные работы являются одним из наиболее эффективных средств овладения знаниями и навыками аналитической и исследовательской работы по дисциплине и представляют собой систематическое, достаточно полное изложение авторского решения соответствующей проблемы или задания в рамках программы изучаемой дисциплины. Контрольная работа как один из видов внутрисеместрового контроля за качеством усвоения изучаемого материала служит одновременно формой отчетности по одному или нескольким разделам дисциплины. При ее выполнении обучающийся должен продемонстрировать умение использовать и анализировать материал, полученный из разных источников, а также показать собственное понимание сущности проблемы. Основные этапы подготовки и выполнения контрольной работы: выбор темы или варианта задания; уяснение цели и содержания работы; подбор, изучение и систематизация соответствующей литературы по избранной теме и в соответствии с основными целями работы; составление плана выполнения работы, т. е. схемы, отражающей последовательность изложения содержания работы; написание контрольной работы; оформление контрольной работы; представление контрольной работы преподавателю. Контрольная работа должна быть структурно четко выстроена, демонстрировать логическую последовательность излагаемого материала, краткость и четкость формулировок. Она должна отразить собственное понимание обучающимся существа вопроса, способность</p>

	самостоятельно использовать литературные источники, умение увязывать теоретические положения с их практическим применением, формулировать и обосновывать выводы.
Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Коллоквиум	Коллоквиум – форма учебного занятия, понимаемая как беседа преподавателя с обучающимися с целью активизации знаний. Коллоквиум проводится в середине семестра или после изучения раздела в форме опроса. Целями коллоквиума являются: выяснение у обучающихся знаний, их углубление (повышение) и закрепление по той или иной теме курса; формирование у обучающихся навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Обучающимся дается возможность высказать свое мнение, точку зрения, критику по определенным вопросам. При высказывании требуется аргументированность и обоснованность собственных оценок.
Подготовка к зачету	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

- доступность учебных материалов через сеть Интернет для любого участника учебного процесса;
- возможность консультирования обучающихся преподавателями в любое время и в любой точке пространства посредством сети Интернет.
- применение средств мультимедиа в образовательном процессе (электронные презентации, видеофильмы).
- проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса:

Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows ¹	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

11. Иные сведения: отсутствуют.

¹ Информация об операционной системе Windows, установленной на кафедральных ноутбуках, размещена на лицензионных наклейках на ноутбуках.

Приложение 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости

П/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1.	История управления водными ресурсами в России.	ОПК-7, ОК -1, ПК-8	Зачет
2.	Управление водными ресурсами России на современном этапе.		
3.	Оценка эффективности водохозяйственных и водоохранных мероприятий и ущербов, наносимых вредным воздействием вод и загрязнением водных объектов.		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОПК-7	Способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом	знать	
		1 социальную значимость будущей профессии	ОПК7 31
		2 социальные последствия своей будущей деятельности	ОПК7 32
		3 этико-правовые основы профессии	ОПК7 33
		уметь	
		1 планировать свою деятельность по изучению и решению задач дисциплины	ОПК7 У1
		2 формулировать цель и задачи профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК7 У2
		3 управлять научным коллективом	ОПК7 У3
		владеть	
		1 Навыкам организации планирования, анализа, самооценки своей учебно-познавательной деятельности; обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме	ОПК7 В1
		2 навыками обозначения своего понимания или непонимания по отношению к изучаемой проблеме	ОПК7 В2
		3 навыкам организации планирования, анализа, самооценки своей учебно-познавательной деятельности	ОПК7 В3
		ОК - 1	Способностью к абстрактному
		1. Взаимосвязи	ОК1 31

	мышлению, синтезу	анализу,	экологических проблем с техническими, организационными и экономическими проблемами.	
			уметь	
			1. Обобщать и обрабатывать экспериментальную информацию в виде отчетов.	OK1 U1
			владеть	
			1. Методами сбора, обработки, анализа нормативно-правовой, технической и экспериментальной информации.	OK1 B1
ПК - 8	Способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.		знать	
			1 Содержание и задачи, принципы и способы охраны водных ресурсов региона;	ПК8 31
			2 типы антропогенных воздействий на гидросферу и методы уменьшения последствий данных воздействий;	ПК8 32
			3 типы загрязнения гидросферы и методы борьбы с этими загрязнениями;	ПК8 33
			4 законодательные и экономические меры по охране водных ресурсов.	ПК8 33
			уметь	
			1. Формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования в охране водных ресурсов, формулировать выводы и практические рекомендации по охране водных ресурсов региона на основе репрезентативных результатов исследований.	ПК8 U1
			владеть	

		<p>1. научного анализа эмпирических данных в области экономики и охраны водных ресурсов, составлять аналитические обзоры накопленных сведений о состоянии водных объектов региона и формулировать выводы;</p> <p>2. навыками выполнения экомониторинга и экоаудита.</p>	<p>ПК8 В1</p> <p>ПК8 В2</p>
--	--	---	---

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Управление состоянием и использованием водных ресурсов региона.	ОК1 31, ОПК7 У3, ПК8 31, ПК8 32, ПК8 33, ПК8 34, ПК8 У1, ПК8 В1, ПК8 В2
2	Основные принципы экономического регулирования в области охраны водных ресурсов в условиях рыночной экономики.	ОК1 31, ПК8 У1, ПК8 В1, ПК8 В2
3	Экономическое значение платы за использование водных ресурсов.	ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 33, ОПК7 У1, ОК1 У1, ОК1 В1
4	Экономическое стимулирование природопользователей для целей охраны водных ресурсов и снижения негативного воздействия.	ОПК7 В1, ОПК7 В2, ОПК7 В3, ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 В1
5	Способы оценки экономической эффективности проведения водоохранных мероприятий.	ОПК7 В1, ОПК7 В2, ОПК7 В3, ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 В1
6	Задачи, принципы и способы охраны водных ресурсов региона.	ОПК7 В1, ОПК7 В2, ОПК7 В3, ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 В1
7	Правовое регулирование в области охраны водных ресурсов. Природоохранное законодательство РФ и региона.	ОПК7 В1, ОПК7 В2, ОПК7 В3, ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 В1
8	Управление водными ресурсами в царской России. Организация управления водными ресурсами в советский период.	ОПК7 В1, ОПК7 В2, ОПК7 В3, ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 В1
9	Управление водными ресурсами в переходный период. Управление водными ресурсами в России на современном этапе.	ОПК7 В1, ОПК7 В2, ОПК7 В3, ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 В1
10	Бассейновый метод управления гидроресурсами. Бассейновые соглашения,	ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 33, ОПК7 У1, ОПК7 У2, ОК1 31,

	российский и международный опыт.	ОК1 У1, ОК1 В1
11	Государственное управление в области охраны водных ресурсов и рационального природопользования. Специализированные органы управления: Министерство экологии и природных ресурсов РФ, Министерство природных ресурсов РФ, Госкомитет по санитарному и эпидемиологическому надзору и др.	ОПК7 У3, ОК1 31, ПК8 31, ПК8 32, ПК8 33, ПК8 34, ПК8 У1, ПК8 В1, ПК8 В2
12	Нормативно-правовые основы управления водными ресурсами в Российской Федерации на современном этапе.	ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 33, ОПК7 У1, ОПК7 У2, ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 В1, ПК8 31, ПК8 32, ПК8 33, ПК8 34, ПК8 У1
13	Природоохранное законодательство РФ и региона.	ОПК7 В1, ОПК7 В2, ОПК7 В3, ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 В1
14	Новый Водный кодекс РФ и его развитие.	ПК8 31, ПК8 32, ПК8 33, ПК8 34, ПК8 У1, ПК8 В1, ПК8 В2
15	Экономические механизмы управления водными ресурсами.	ПК8 31, ПК8 32, ПК8 33, ПК8 34, ПК8 У1
16	Плата за негативное воздействие на водную среду. Субъекты платности водопользования.	ОК1 31, ПК8 31, ПК8 32, ПК8 33, ПК8 34, ПК8 У1, ПК8 В1, ПК8 В2
17	Планирование использования и охраны водных ресурсов.	ОК1 31, ПК8 31, ПК8 32, ПК8 33, ПК8 У1, ПК8 В1, ПК8 В2
18	Информационное обеспечение управления водными ресурсами.	ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 33, ОПК7 У1, ОПК7 У2, ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 В1
19	Международные аспекты управления водными ресурсами.	ОПК7 У3, ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 В1, ПК8 У1, ПК8 В1, ПК8 В2
20	Оценка экономической эффективности водохозяйственных и водоохранных мероприятий.	ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 33, ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 В1
21	Определение вероятностного ущерба, наносимого вредным воздействием вод населению и объектам экономики.	ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 33, ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 В1
22	Методы определения вреда, наносимого загрязнением водных объектов.	ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 33, ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 В1
23	Водоохранная зона и береговая полоса. Зона санитарной охраны водного источника. Нормативно-правовое обеспечение.	ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 В1, ПК8 31, ПК8 32, ПК8 33, ПК8 34, ПК8 У1, ПК8 В1, ПК8 В2
24	Государственные органы управления, ответственные за ведение водного реестра.	ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 33, ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 В1, ПК8 34, ПК8 У1, ПК8 В1, ПК8 В2
25	Государственные органы управления, ответственные за ведение мониторинга водных объектов.	ОПК7 31, ОПК7 32, ОПК7 33, ОК1 31, ОК1 У1, ОК1 В1, ПК8 34, ПК8 У1, ПК8 В1, ПК8 В2

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

«зачтено»:

– оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«не зачтено»:

– оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Утверждаю:

Декан естественно-географического
факультета

(наименование института / факультета)

С.В. Жеглов



(подпись)

(И.О. Фамилия)

«31» августа 2020 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
«Управление водными ресурсами»**

Направление подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экологическая безопасность, природопользование и мониторинг природно-техногенных систем

Квалификация

магистр

Форма обучения

Очно-заочная

Рязань 2020

1. Цель освоения дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины Управление водными ресурсами является формирование у магистрантов базового экологического мышления и сознания, обеспечивающего комплексный подход к анализу и решению прикладных эколого-экономических и природоохранных задач рационального водопользования в Рязанском регионе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

2.1. Учебная дисциплина Управление водными ресурсами относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.3.2).

Дисциплина изучается на 2 курсе (3 семестр).

3. Трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами достижения компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОК-1	Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	1.взаимосвязи экологических водных проблем с техническими, организационными и экономическими проблемами. 2.особенности водных ресурсов территории и специфику водопользования региона; 3.экологические аспекты охраны водных ресурсов региона	1. обобщать и обрабатывать экспериментальную информацию в виде отчетов. 2. планировать мероприятия по охране водных ресурсов; 3. профессионально анализировать ситуацию при решении водных проблем	1. методами сбора, обработки, анализа нормативно-правовой, технической и экспериментальной информации; 2. информацией об особенностях взаимоотношений общества и гидросферы; 3. навыками решения региональных гидро-экологических задач
2	ОПК-7	Способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на	1. предпосылки, сущность и проявления гидролого-экологических проблем; 2. причины и тенденции развития системы водопользования в регионе 3. законодательные и экономические	1. объяснять причинно-следственные связи экологических и гидрологических процессов; 2. оценивать влияние человека на гидрологические явления и процессы;	1. навыкам организации планирования водоохранной деятельности; 2. методами анализа и оценки, самооценки своей природоохранной деятельности; 3. способностью обозначать свое понимание или

		практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом	меры по охране водных ресурсов	3.анализировать различные гидролого-экологические ситуации, принимать конкретные решения охране водных ресурсов	непонимание по отношению к изучаемой проблеме
3	ПК-8	Способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды.	1. особенности экологического аудита водопользователе й; 2.типы антропогенных воздействий на гидросферу и методы уменьшения последствий данных воздействий; 3. содержание и задачи, принципы и способы охраны водных ресурсов региона	1.формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования в охране водных ресурсов, 2.формулировать выводы и практические рекомендации по охране водных ресурсов региона 3.обобщать и представлять, доказывать репрезентативные результаты исследований	1.навыками научного анализа эмпирических данных в области экономики и охраны водных ресурсов, 2.составлять аналитические обзоры накопленных сведений о состоянии водных объектов региона и формулировать выводы; 3.навыками выполнения экомониторинга и экоаудита

5. Форма промежуточной аттестации и семестр (ы) прохождения

Зачет (3 семестр)

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.