

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**

Гидрология

Уровень основной профессиональной образовательной программы  
Бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.02 География

Направленность (профиль) подготовки: рекреационная география  
и туризм

Форма обучения: очная

Сроки освоения ОПОП: нормативный, 4 года

Факультет естественно-географический

Кафедра географии, экологии и природопользования

Рязань, 2020

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины Гидрология является овладение компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС ВО через формирование представлений о составе, структуре гидросферы, распределении водных объектов на поверхности Земли и их роли в развитии биосферы, знания о наиболее общих закономерностях гидрологических процессов в географической оболочке.

### **2. Место дисциплины Гидрология в структуре ОПОП ВУЗА.**

2.1. Дисциплина Гидрология входит в базовую часть Блока 1 ОПОП бакалавриата по направлению 05.03.02 – География

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины: землеведение, геология, геоморфология.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: физическая география материков и океанов, физическая география России, ландшафтоведение, биогеография, экономическая и социальная география России и мира, а также прохождение базовой и профильной учебных практик.

## 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 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 (навыками)
1	2	3	4	5	6
	ОПК-3	Способность использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения.	1.физические и химические свойства воды, 2. структуру гидросферы, основные классификации в гидрологии подземных вод, ледников, рек, озер и водохранилищ, морей и океанов, 3. географическую (гидрологическую) номенклатуру;	1. самостоятельно осваивать дополнительную литературу по учебной дисциплине; 2. полно и логично излагать освоенный учебный материал, 3. работать с географическими картами.	1.методами работы с картографическими источниками, в том числе электронными; 2.навыками построения графиков, диаграмм, географических профилей. 3.методами характеристики структуры гидросферы, основных классификаций в гидрологии подземных вод, ледников, рек, озер и водохранилищ, морей и океанов,
	ОПК-6	способность использовать знания общих и теоретических основ физической географии и ландшафтов России, физической географии материков и	1.Круговорот воды в природе и водный баланс Земли	1.анализировать результаты практические заданий	1.методами проведения основных гидрометрических

		океанов	2. Гидрологию Мирового океана 3. Гидрологию суши.	по различным разделам гидрологии, 2. оценивать влияние антропогенного фактора на состояние водных объектов. 3. измерять расходы и уровни воды, скоростей течения и глубины водных объектов.	работ, 2. методами оценки влияния антропогенного фактора на состояние водных объектов. 3. методы измерения расходов и уровней воды, скоростей течения и глубины водных объектов.
2.	ПК-2	Способность использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафта.	1. главные закономерности гидрологического режима водных объектов, 2. факторы пространственной и временной изменчивости состояния водных объектов, 3. основы водной экологии, 4. принципы рационального использования и охраны водных объектов от загрязнения и истощения.	1. использовать основные гидрологические справочные материалы, 2. выполнять практические задания по различным разделам гидрологии. 3. раскрывать факторы пространственной и временной изменчивости состояния водных объектов,	1. навыками выявления причинно-следственных связей между природными процессами и явлениями, 2. навыками сбора справочной гидрологической информации, 3. методами географического моделирования и прогнозирования.

## 2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Гидрология					
Цель дисциплины		овладение компетенциями ОПК-3, ПК-2, ПК-3 в соответствии с требованиями ФГОС ВО через формирование представлений о составе, структуре гидросферы, распределении водных объектов на поверхности Земли и их роли в развитии биосферы, знания о наиболее общих закономерностях гидрологических процессов в географической оболочке.			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общепрофессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-3	Способность использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения.	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. физические и химические свойства воды,</li> <li>2. структуру гидросферы, основные классификации в гидрологии подземных вод, ледников, рек, озер и водохранилищ, морей и океанов,</li> <li>3. географическую (гидрологическую) номенклатуру;</li> </ol> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. самостоятельно осваивать дополнительную литературу по учебной дисциплине;</li> <li>2. полно и логично излагать освоенный учебный материал,</li> <li>3. работать с географическими картами.</li> </ol> <p>Владения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. методами работы с картографическими источниками, в том числе электронными;</li> <li>2. навыками построения графиков, диаграмм, географических профилей.</li> </ol>	Лекционные занятия, лабораторные занятия, полевые практики, самостоятельная работа.	Контрольная работа Защита реферата с презентацией Защита лабораторных работ Индивидуальное собеседование по перечню географической номенклатуры Зачет	<p>ПОРОГОВЫЙ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. физические и химические свойства воды,</li> <li>2. структуру гидросферы, основные классификации в гидрологии подземных вод, ледников, рек, озер и водохранилищ, морей и океанов,</li> <li>3. географическую (гидрологическую) номенклатуру;</li> </ol> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. самостоятельно осваивать дополнительную литературу по учебной дисциплине;</li> <li>2. полно и логично излагать освоенный учебный материал,</li> <li>3. работать с географическими картами.</li> </ol> <p>ПОВЫШЕННЫЙ: Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. методами работы с картографическими источниками, в том числе</li> </ol>

		3.методами характеристики структуры гидросферы, основных классификаций в гидрологии подземных вод, ледников, рек, озер и водохранилищ, морей и океанов,			электронными; 2.навыками построения графиков, диаграмм, географических профилей. 3.методами характеристики структуры гидросферы, основных классификаций в гидрологии подземных вод, ледников, рек, озер и водохранилищ, морей и океанов,
ОПК-6	способность использовать знания общих и теоретических основ физической географии и ландшафтов России, физической географии материков и океанов	<p>Знания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Круговорот воды в природе и водный баланс Земли</li> <li>2.Гидрологию Мирового океана</li> <li>3. Гидрологию суши</li> </ol> <p>Умения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.анализировать результаты практические заданий по различным разделам гидрологии,</li> <li>2.оценивать влияние антропогенного фактора на состояние водных объектов.</li> <li>3.измерять расходы и уровни воды, скоростей течения и глубины водных объектов.</li> </ol> <p>Владения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.методами проведения основных гидрометрических работ,</li> <li>2.методами оценки влияния антропогенного фактора на состояние водных объектов.</li> <li>3. методы измерения расходов и уровней воды, скоростей течения и глубины водных</li> </ol>	Лекционные занятия, лабораторные занятия, полевые практики.	Контрольная работа Защита реферата с презентацией Защита лабораторных работ Индивидуальное собеседование по перечню географической номенклатуры Зачет	<p><b>ПОРОГОВЫЙ:</b></p> <p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Круговорот воды в природе и водный баланс Земли</li> <li>2.Гидрологию Мирового океана</li> <li>3. Гидрологию суши</li> </ol> <p>Уметь</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.анализировать результаты практические заданий по различным разделам гидрологии,</li> <li>2.оценивать влияние антропогенного фактора на состояние водных объектов.</li> <li>3.измерять расходы и уровни воды, скоростей течения и глубины водных объектов.</li> </ol> <p><b>ПОВЫШЕННЫЙ:</b></p> <p>Владеть</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.методами</li> </ol>

		объектов.			проведения основных гидрометрических работ, 2.методами оценки влияния антропогенного фактора на состояние водных объектов. 3. методы измерения расходов и уровней воды, скоростей течения и глубины водных объектов.
Профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-2	Способность использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафта.	Знать: 1.главные закономерности гидрологического режима водных объектов, 2.факторы пространственной и временной изменчивости состояния водных объектов, 3.основы водной экологии, 4.принципы рационального использования и охраны водных объектов от загрязнения и истощения Уметь: 1.использовать основные гидрологические справочные материалы, 2.выполнять практические задания по различным разделам гидрологии. 3. раскрывать факторы пространственной и временной изменчивости состояния водных объектов, Владеть:	Лекционные занятия, лабораторные занятия, полевые практики.	Контрольная работа Защита реферата с презентацией Защита лабораторных работ Индивидуальное собеседование по перечню географической номенклатуры Зачет	<b>ПОРОГОВЫЙ:</b> . Знать: 1.главные закономерности гидрологического режима водных объектов, 2.факторы пространственной и временной изменчивости состояния водных объектов, 3.основы водной экологии, 4.принципы рационального использования и охраны водных объектов от загрязнения и истощения Уметь: 1.использовать основные гидрологические справочные материалы, 2.выполнять практические задания по различным разделам гидрологии. 3. раскрывать факторы пространственной и временной изменчивости

		<p>1. навыками выявления причинно-следственных связей между природными процессами и явлениями,  2. навыками сбора справочной гидрологической информации,  3. методами географического моделирования и прогнозирования..</p>			<p>состояния водных объектов,  <b>ПОВЫШЕННЫЙ:</b>  1. навыками выявления причинно-следственных связей между природными процессами и явлениями,  2. навыками сбора справочной гидрологической информации,  3. методами географического моделирования и прогнозирования..</p>
--	--	---	--	--	---



## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ГИДРОЛОГИЯ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	семестр	
		№2	
		часов	
1	2	5	
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	48	48	
В том числе:			
Лекции (Л)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	32	32	
2. Самостоятельная работа студента (всего)	60	60	
В том числе	-		
<i>СРС в семестре:</i>			
Другие виды СРС:	-		
Подготовка письменного отчета по лабораторным работам	30	30	
Изучение географической номенклатуры	20	20	
Подготовка презентации	2	2	
Подготовка к зачету	8	8	
<i>СРС в период сессии</i>			
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108	108
	зач. ед.	3	3

Дисциплина частично реализуется с применением дистанционных образовательных технологий на платформах ZOOM, Skype, Moodle, Microsoft Teams.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах
2	1	Гидрология как наука. Разделы гидрологии. Вода и ее свойства. Водные ресурсы. Круговорот воды в природе и водный баланс Земли.	Место гидрологии в системе физико-географических наук. Предмет гидрологии как науки. Понятие гидросферы, ее происхождение и состав. Гипотеза дегазации мантийного вещества. Объемы и площади распространения частей гидросферы. Схема Мирового влагооборота и его значение в природе. Водный баланс и активность водообмена различных <b>частей</b> гидросферы. Физико-химические свойства воды и их значение для природных процессов. Особенности строения молекулы воды. Изотопные разновидности воды.
	2	Мировой океан и его части. Гидрология Мирового океана.	Мировой океан и его части. Моря внутренние и окраинные. Тепловой баланс Мирового океана. Распределение радиационного баланса, затрат тепла на испарение и показателей турбулентного теплообмена с атмосферой в Мировом океане, а также соотношение указанных показателей с аналогичными для сопряженной суши. Температура океанских вод. Распределение температуры поверхностных вод и по вертикали. Деятельный слой, главный термоклин и слой постоянной температуры. Типы вертикальной стратификации температуры и их географическое распространение. Химический состав морской воды. Сравнение химического состава речной и морской воды. Формирование химического состава Мирового океана. Понятие солености морской воды. Факторы, определяющие соленость воды. Распределение солености поверхностных вод и по вертикали. Типы вертикальной стратификации солености и их географическое распространение. Биогенные элементы в морской воде. Особенности распределения кислорода по поверхности океана и с глубиной. Плотность морской воды, удельная и условная плотность. Факторы, определяющие плотность морской воды. Глобальная плотностная циркуляция вод Мирового океана. Распределение плотности поверхностных вод и вертикальное распределение плотности. Замерзание соленой воды. Отличия процесса замерзания пресной и соленой воды. Ледовые явления в Мировом океане. Виды льда. Границы плавучих льдов. Водные массы и гидрологические фронты. Зональные типы водных масс. Вертикальные типы водных масс. Положение гидрологических фронтов в мировом океане.

		<p>Течения и волны Мирового океана. Понятие морских течений, генетические типы течений. Дрейфовые течения. Теория дрейфовых течений Экмана. Главные дрейфовые течения Мирового океана. Градиентные течения. Бароградиентные течения. Приливпо-отливные течения. Циркуляция течений Мирового океана. Понятие океанских волн. Элементы волны. Генетическая классификация волн. Ветровое волнение в Мировом океане. Рябь и капиллярные волны. Трехмерное волнение. Двухмерное штормовое волнение. Рефракция и интерференция волн. Повторяемость ветрового волнения на разных широтах в разные сезоны года. Анемобарические, сейсмические волны. Океан как среда жизни. Экологические группы организмов Мирового океана. Биогеографические особенности Мирового океана. Природные пояса Мирового океана.</p>
3	Гидрология суши.	<p><b>Подземные воды.</b> Понятие и происхождение подземных вод. Инфильтрация, инфлюация и конденсация. Ювенильные и вадозные воды. Различие горных пород по степени водопроницаемости. Гравитационная и физически связанная вода. Зона аэрации и зона насыщения. Почвенные воды, верховодка, грунтовые воды, межпластовые ненапорные и напорные воды. Артезианские бассейны. Различие грунтовых вод по химическому составу и степени минерализации. Зональность грунтовых вод. Минеральные воды и их значение. Роль природных вод в формировании ландшафтов.</p> <p><b>Ледники.</b> Понятие ледников. Хионосфера. Снеговая линия, ее положение на разных широтах. Образование и питание ледников. Распространение областей современного оледенения. Крупнейшие ледники. Покровные и горные ледники. Динамика ледников. Роль ледников в мировом круговороте воды, их влияние на климат Земли. <b>Реки.</b></p> <p><b>Реки.</b> Понятие реки и речной системы. Исток, устье, притоки реки. Морфологические особенности рек. Падение и уклон реки. Речные бассейны и водоразделы. Главный водораздел Земли. Питание и режим рек. Источники питания и их соотношение в различных климатических областях. Половодье, паводок, межень. Классификация рек М.И.Львовича. Основные зональные типы рек земного шара. Речной сток и его характеристики. Расход воды, объем стока, слой стока, коэффициент стока, модуль стока. Факторы. Определяющие речной сток. Влияние климата, рельефа, геологического строения, заозеренности, заболоченности, растительности и антропогенной деятельности на речной сток.</p>

		<p>Характеристика стока крупнейших рек земного шара. Тепловой режим рек. Движение воды в реке. Распределение скоростей по живому сечению. Динамическая ось потока, стрежень. Изотахи и годограф скоростей. Понятия плеса, переката, омута, пляжа. Различия рек по химическому составу. Реки гидрокарбонатного, сульфатного и хлоридного классов. Ионный и твердый сток. Жизнь в реках.</p> <p><b>Озера.</b> Понятие озера. Классификация озер по генезису озерных котловин. Тектонические, ледниковые, ледниково-тектонические, вулканические, провальные, запрудные, биогенные озера. Водный баланс озер. Термический режим озер. Термические периоды в озерах умеренного пояса. Периоды нагревания и охлаждения в озерах умеренного пояса. Гомотермия. Металимион. Эпилимнион. Гиполимнион. Термические типы озер. Динамические явления в озерах. Химические особенности. Органический мир. Эволюция <b>озер</b>. Водохранилища.</p> <p><b>Болота.</b> Понятие и образование болот. Факторы заболачивания суши. Зарастание водоемов и его стадии. Различия болот по характеру водно-минерального питания и составу растительности. Эвтрофные, мезотрофные и олиготрофные болота. Распространение болот по земному шару. Гидрохимические особенности болот.</p>
--	--	--

## 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
2	1	Гидрология как наука. Разделы гидрологии. Вода и ее свойства. Водные ресурсы. Круговорот воды в природе и водный баланс Земли.	4	4	0	10	18	4 неделя- контрольная работа
	2	Мировой океан и его части. Гидрология Мирового океана.	4	18	0	26	48	7 неделя - тестирование
	3	Гидрология суши.	8	10	0	24	42	12 неделя – контрольная работа
		Разделы дисциплины №- № 1-3		-	-	часы	часы	ПрАт
		ИТОГО за семестр		16	32		60	108

## 2.3 Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
2	1.	Гидрология как наука. Разделы гидрологии. Вода и ее свойства. Водные ресурсы. Круговорот воды в природе и водный баланс Земли.	1. Состав гидросферы. Круговорот воды и водный баланс Земли.	2
			2. Строение молекулы воды, свойства природной воды.	2
2	2.	Мировой океан и его части. Гидрология Мирового океана.	3. Тепловой баланс Мирового океана.	2
			4. Температура вод Мирового океана.	2
			5. Химический состав и соленость вод Мирового океана.	2
			6. Плотность океанских вод.	2
			7. Замерзание океанских вод. Ледовые явления в океанах и морях.	2
			8. Водные массы и гидрологические фронты.	2
			9. Течения Мирового океана. Общая циркуляция течений.	2
			10. Волны в океанах и морях.	2
			11. Мировой океан как среда жизни. Биогеография Мирового океана.	2
3	3	Гидрология суши.	12. Подземные воды.	1
			13. Ледники.	1
			14. Морфологические особенности рек.	2
			15. Речной сток и его характеристики.	1
			16. Питание и режим рек. Классификация рек М.И.Львовича.	1
			17. Химический состав рек. Ионный и твердый сток.	2
			18. Озера. Болота.	2
4	ИТОГО в семестре			32

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
2	1	Гидрология как наука. Вода и ее свойства. Водные ресурсы. Круговорот воды в природе и водный баланс Земли.	Подготовка письменного отчета по лабораторным работам 1-2.	3
			Изучение географической номенклатуры по разделу: Тихий океан (морья, заливы, проливы).	2
			Подготовка к зачету .	2
2	2	Мировой океан и его части. Гидрология Мирового океана	Подготовка письменного отчета по лабораторным работам №№3,4	3
			Изучение географической номенклатуры по разделу: Тихий океан (острова, рельеф дна).	2
			Подготовка письменного отчета по лабораторным работам №№5,6	3
			Изучение географической номенклатуры по разделу Атлантический океан.	3
			Подготовка письменного отчета по лабораторным работам №№7,8	3
			Изучение географической номенклатуры по разделу Индийский океан.	3
			Подготовка письменного отчета по лабораторным работам №№9,10,11.	3
			Изучение географической номенклатуры по разделу Северный Ледовитый океан.	3
Подготовка к зачету	3			
2	3	Гидрология суши	Подготовка письменного отчета по лабораторным работам «Подземные воды», «Ледники».	3
			Подготовка письменного отчета по лабораторным работам №№14-17.	4
			Подготовка письменного отчета по лабораторным работам №№18	4
			Подготовка презентации на тему: Природные ресурсы Мирового океана, Проблема загрязнения Мирового океана.	4
			Изучение географической номенклатуры по разделу «реки»	4
			Изучение географической номенклатуры по разделу «озера».	4
			Подготовка к зачету .	4
2		Итого		60





### 3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Гидрология»

#### 3.3.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

##### Учебно-методические пособия

- Физическая география мира и России [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Шальнев [и др.]. – Ставрополь : СКФУ, 2014. – 140 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457623> (дата обращения: 10.08.2019).
- Подоль, С. Р. Гидросфера [Электронный ресурс] : практикум / С. Р. Подоль ; РГПУ им. С. А. Есенина. – Рязань : РГПУ, 2001. – 60 с. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/568> (дата обращения: 10.08.2019).
- Михайлов, В. Н. Гидрология [Текст] : учебник / В. Н. Михайлов, А. Д. Добровольский, С. А. Добролюбов. – 3-е изд., стер. – М. : Высшая школа, 2008. – 463 с.

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

4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся в Университете не используется.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Фролова, Н. Л. Гидрология рек. Антропогенные изменения речного стока : учебное пособие для вузов / Н. Л. Фролова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07353-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/451528">https://urait.ru/bcode/451528</a> (дата обращения: 25.09.2020).	1-3	2	ЭБС	
2	Эдельштейн, К. К. Гидрология материков : учебное пособие для вузов / К. К. Эдельштейн. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08204-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/453713">https://urait.ru/bcode/453713</a> (дата обращения: 25.09.2020).	1-3	2	ЭБС	
3	Эдельштейн, К. К. Лимнология : учебное пособие для вузов / К. К. Эдельштейн. —	1-3	2	ЭБС	

	2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 386 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5- 534-08246-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/453714">https://urait.ru/bcode/453714</a> (дата обращения: 25.09.2020).				
--	---	--	--	--	--

## 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Сахненко, М. А. Гидрология [Электронный ресурс] : Учебное пособие / М. А. Сахненко. - Москва : МГАВТ, 2010. - 127 с. : 52 ил., 1 табл. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/400579">https://znanium.com/catalog/product/400579</a> (дата обращения: 25.09.2020). – Режим доступа: по подписке.	1-5	2	ЭБС	
2	Парахневич, В. Т. Гидравлика, гидрология, гидрометрия водотоков: Учебное пособие / В.Т. Парахневич. - Москва : НИЦ ИНФРА-М; Минск : Нов. знание, 2015. - 368 с.: ил.; . - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5- 16-010308-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/483223">https://znanium.com/catalog/product/483223</a> (дата обращения: 25.09.2020). – Режим доступа: по подписке.	1-3	2	ЭБС	
3	Магрицкий, Д. В. Речной сток и гидрологические расчеты. Компьютерный практикум : учебное пособие для вузов / Д. В. Магрицкий. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 184 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04788-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/453673">https://urait.ru/bcode/453673</a> (дата обращения: 25.09.2020).	1-3	2	ЭБС	
4	Вестник Московского университета. Серия 5. География [Текст] : научный журнал / учредители : Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, географический факультет МГУ. – 1946, ноябрь - . – Москва : Изд-во Московского университета, 2016 - . – 6 раз в год. – ISSN 0201-7385, ISSN 0579-9414.	1-5	2	1	

5	Вокруг света [Текст] : журнал Русского географического общества / учредитель и изд. СМИ : ООО «Изд-во «ВОКРУГ СВЕТА». – 1861 - . – Москва : ВОКРУГ СВЕТА, 2020 - . – Ежемес.	1-5	2	1	
---	--	-----	---	---	--

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

#### Электронные ресурсы

1. LIBRARY.RU [Электронный ресурс] : информационно-справочный портал. – Режим доступа: <http://www.library.ru>, свободный (дата обращения: 10.08.2020).
2. The World Factbook [Электронный ресурс] : [сайт] // Central Intelligence Agency. – Режим доступа: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html>, свободный (дата обращения: 10.08.2020).
3. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 10.08.2020).
4. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 10.08.2020).
5. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red) (дата обращения: 10.08.2020).
6. Университетская информационная система РОССИЯ [Электронный ресурс] : базы данных и аналитические публикации. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <https://uisrussia.msu.ru> (дата обращения: 10.08.2020).
7. Экология и жизнь [Электронный ресурс] : научно-популярный и образовательный журнал / изд. ООО «Время знаний». – 1996. – М., 1996 - . – Доступный архив 1996 – 2009. – Ежемес. – Режим доступа: <http://www.ecolife.ru>, свободный (дата обращения: 10.08.2020).
8. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Рязань, [1990 - ]. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/marc>, свободный (дата обращения: 10.08.2020).
9. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 20.04.2020).

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

1. Klimadiagramme weltweit [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим

доступа: <http://www.klimadiagramme.de>, свободный (дата обращения: 10.08.2020).

2. Vseprostrany.ru [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://vseprostrany.ru>, свободный (дата обращения: 10.08.2020).
3. Атлас космоснимков [Электронный ресурс] : сайт // Прозрачный мир. – Режим доступа: <http://www.transparentworld.ru/ru/space>, свободный (дата обращения: 10.08.2020).
4. Биологические ресурсы Российской Федерации [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.sevin.ru/bioresrus>, свободный (дата обращения: 10.08.2020).

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

#### 6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий

Стандартно оборудованная лекционная аудитория с выходом в Интернет, с видеопроектором, ноутбуком и экраном для проведения лекционных и лабораторных занятий.

Комплект тематических карт на территорию России; космические снимки масштаба 1:1 000 000 и крупнее; Физико-географический атлас Мира.- М.: ГУГК,1964; Атлас СССР.- М.: ГУГК,1983.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и студентов:

Видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office 10: Word, Excel, PowerPoint и др.

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ *(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)*

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторная работа	Методические указания по выполнению практических работ приведены в практикуме «Гидросфера», который имеется в

	библиотеке и на кафедре физической географии методики преподавания географии.
Собеседование по результатам выполнения лабораторных работ	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, выполненные лабораторные работы.

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

1. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий и при подготовке индивидуальных заданий студентами.
2. Автоматизация общения со студентами с помощью электронной почты университета с целью индивидуального консультирования (при необходимости).
3. Использование цветных сканов тематических карт Физико-географического атласа мира для проецирования на экран на лекционных занятиях

## **10. Требования к программному обеспечению учебного процесса (указывается при наличии):**

Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

### **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	
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).

Приложение 1

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточной аттестации**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
<b>1</b>	Гидрология как наука. Вода и ее свойства. Водные ресурсы. Круговорот воды в природе и водный баланс Земли.	ОПК-3, ПК-2	Зачет
<b>2</b>	Мировой океан и его части. Гидрология Мирового океана	ОПК-3, ЛПК-6, ПК-2,	Зачет
<b>3</b>	Гидрология суши.	ОПК-3, ЛПК-6, ПК-2,	Зачет

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОПК-3	Способность использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения.	знать	
		1.физические и химические свойства воды,	ОПК-3 31
		2. структуру гидросферы, основные классификации в гидрологии подземных вод, ледников, рек, озер и водохранилищ, морей и океанов,	ОПК-3 32
		3. географическую (гидрологическую) номенклатуру	ОПК-3 33
		Уметь:	
		1. самостоятельно осваивать дополнительную литературу по учебной дисциплине;	ОПК-3 У1
		2. полно и логично излагать освоенный учебный материал,	ОПК-3 У2
		3.работать с географическими картами	ОПК-3 У3
		Владеть:	
		1.методами работы с картографическими источниками, в том числе электронными; ,	ОПК-3 В1
2.навыками построения графиков, диаграмм, географических профилей	ОПК-3 В2		
3.методами характеристики структуры гидросферы, основных классификаций в гидрологии подземных вод, ледников, рек, озер и водохранилищ, морей и океанов	ОПК-3 В3		
ОПК-6	способность использовать знания общих и теоретических основ физической географии и ландшафтов России, физической географии материков и океанов	Знать	
		1Круговорот воды в природе и водный баланс Земли	ОПК-6 31
		2.Гидрологию Мирового океана	ОПК-6 32
		3. Гидрологию суши.	ОПК-6 33
		Уметь	
1.анализировать результаты практические заданий по различным разделам гидрологии,	ОПК-6 У1		

		2.оценивать влияние антропогенного фактора на состояние водных объектов	ОПК-6 У2
		3.измерять расходы и уровни воды, скоростей течения и глубины водных объектов.	ОПК-6 У3
		Владеть	
		1.методами проведения основных гидрометрических работ,	ОПК-6 В1
		2.методами оценки влияния антропогенного фактора на состояние водных объектов.	ОПК-6 В2
		3. методы измерения расходов и уровней воды, скоростей течения и глубины водных объектов	ОПК-6 В3
<b>ПК-2</b>	Способность использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафта	знать	
		1.главные закономерности гидрологического режима водных объектов,	ПК-2 31
		2.факторы пространственной и временной изменчивости состояния водных объектов,	ПК-2 32
		3.основы водной экологии	ПК-2 33
		4.принципы рационального использования и охраны водных объектов от загрязнения и истощения	ПК-2 34
		Уметь:	
		1.использовать основные гидрологические справочные материалы,	ПК-2 У1
		2.выполнять практические задания по различным разделам гидрологии.	ПК-2 У2
		3. раскрывать факторы пространственной и временной изменчивости состояния водных объектов,	ПК-2 У3
		Владеть:	
		1. навыками выявления причинно-следственных связей между природными процессами и явлениями,	ПК-2 В1
		2. навыками сбора справочной Гидрологической информации,	ПК-2 В2



		3. методами географического моделирования и прогнозирования.
		ПК-2 В3

**12. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
(ЗАЧЕТ)**

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Строение молекулы воды. Свойства природной воды и их физико-географическое значение.	ОПК-3 З1 ОПК-3 З2 ОПК-3 З3 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3
2	Гидросфера. Понятие. Происхождение и состав гидросферы.	ОПК-3 З1 ОПК-3 З2 ОПК-3 З3 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3
3	Круговорот воды в природе, его сущность и значение. Водный баланс Земли.	ОПК-3 З1 ОПК-3 З2 ОПК-3 З3 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ПК-2, З1, У1, В1
4	Географические особенности элементов теплового баланса в Мировом океане.	ОПК-3 З1 ОПК-3 З2 ОПК-3 З3 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 З1 ОПК-6 З2 ОПК-6 З3 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
5	Особенности изменения температуры океанских вод по поверхности и по вертикали.	ОПК-3 З1 ОПК-3 З2 ОПК-3 З3 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 З1 ОПК-6 З2 ОПК-6 З3 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
6	Химический состав и соленость вод Мирового океана. Факторы, определяющие соленость вод.	ОПК-3 З1 ОПК-3 З2 ОПК-3 З3 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 З1 ОПК-6 З2 ОПК-6 З3 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
7	Распределение солёности вод океана по поверхности и с глубиной.	ОПК-3 З1 ОПК-3 З2 ОПК-3 З3 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 З1 ОПК-6 З2 ОПК-6 З3 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
8	Плотность океанских вод и ее распределение по поверхности и с глубиной.	ОПК-3 З1 ОПК-3 З2 ОПК-3 З3 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 З1 ОПК-6 З2 ОПК-6 З3 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
9	Замерзание океанских вод. Ледовые явления в	ОПК-3 З1 ОПК-3 З2 ОПК-3 З3

	Мировом океане.	ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 31 ОПК-6 32 ОПК-6 33 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
10	Водные массы и гидрологические фронты. Характеристика зональных типов водных масс.	ОПК-3 31 ОПК-3 32 ОПК-3 33 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 31 ОПК-6 32 ОПК-6 33 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
11	Течения Мирового океана. Генетические типы течений.	ОПК-3 31 ОПК-3 32 ОПК-3 33 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 31 ОПК-6 32 ОПК-6 33 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
12	Дрейфовые течения. Теория Экмана.	ОПК-3 31 ОПК-3 32 ОПК-3 33 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 31 ОПК-6 32 ОПК-6 33 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
13	Общая циркуляция течений Мирового океана.	ОПК-3 31 ОПК-3 32 ОПК-3 33 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 31 ОПК-6 32 ОПК-6 33 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
14	Волны в Мировом океане. Генетические типы волн.	ОПК-3 31 ОПК-3 32 ОПК-3 33 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 31 ОПК-6 32 ОПК-6 33 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
15	Основные экологические группы организмов в Мировом океане и их особенности: планктон, нектон и бентос.	ОПК-3 31 ОПК-3 32 ОПК-3 33 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 31 ОПК-6 32 ОПК-6 33 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
16	Характеристика основных зон обитания в Мировом океане.	ОПК-3 31 ОПК-3 32 ОПК-3 33 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 31 ОПК-6 32 ОПК-6 33 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
17	Основные генетические типы донных отложений Мирового океана и особенности их распространения.	ОПК-3 31 ОПК-3 32 ОПК-3 33 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ПК-2 31 ПК-2 32 ПК-2 33 ПК-2 34 ПК-2 У1 ПК-2 У2 ПК-2 У3 ПК-2 В1 ПК-2 В3

		ПК-2 В2
18	Понятие подземных вод и способы их образования. Типы горных пород по водопроницаемости.	ОПК-3 З1 ОПК-3 З2 ОПК-3 З3 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 З1 ОПК-6 З2 ОПК-6 З3 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
19	Воды зоны аэрации и зоны насыщения.	ОПК-3 З1 ОПК-3 З2 ОПК-3 З3 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 З1 ОПК-6 З2 ОПК-6 З3 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
20	Различия подземных вод по химическому составу и степени минерализации.	ОПК-3 З1 ОПК-3 З2 ОПК-3 З3 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ПК-2 З1 ПК-2 З2 ПК-2 З3 ПК-2 З4 ПК-2 У1 ПК-2 У2 ПК-2 У3 ПК-2 В1 ПК-2 В3 ПК-2 В2
21	Понятие хионосферы и снеговой линии. Ледники покровные и горные. Области современного оледенения.	ОПК-3 З1 ОПК-3 З2 ОПК-3 З3 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 З1 ОПК-6 З2 ОПК-6 З3 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
22	Понятие реки. Речные системы. Крупнейшие реки и речные системы мира.	ОПК-3 З1 ОПК-3 З2 ОПК-3 З3 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 З1 ОПК-6 З2 ОПК-6 З3 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
23	Речной сток и его характеристики.	ОПК-3 З1 ОПК-3 З2 ОПК-3 З3 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ПК-2 З1 ПК-2 З2 ПК-2 З3 ПК-2 З4 ПК-2 У1 ПК-2 У2 ПК-2 У3 ПК-2 В1 ПК-2 В3 ПК-2 В2
24	Питание и режим рек. Фазы водного режима.	ОПК-3 З1 ОПК-3 З2 ОПК-3 З3 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ПК-2 З1 ПК-2 З2 ПК-2 З3 ПК-2 З4 ПК-2 У1 ПК-2 У2 ПК-2 У3 ПК-2 В1 ПК-2 В3 ПК-2 В2
25	Классификация рек М.И.Львовича.	ОПК-3 З1 ОПК-3 З2 ОПК-3 З3 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 З1 ОПК-6 З2 ОПК-6 З3 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3

26	Понятие озера, генетические типы озер.	ОПК-3 31 ОПК-3 32 ОПК-3 33 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 31 ОПК-6 32 ОПК-6 33 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
27	Термический режим озер. Термическая классификация озер (по Зайкову).	ОПК-3 31 ОПК-3 32 ОПК-3 33 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 31 ОПК-6 32 ОПК-6 33 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3
28	Болота. Образование и питание болот. Типы болот по положению в микрорельефе и питанию.	ОПК-3 31 ОПК-3 32 ОПК-3 33 ОПК-3 У1 ОПК-3 У2 ОПК-3 У3 ОПК-3 В1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В3 ОПК-6 31 ОПК-6 32 ОПК-6 33 ОПК-6 У1 ОПК-6 У2 ОПК-6 У3 ОПК-6 В1 ОПК-6 В2 ОПК-6 В3

## ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкала оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

**«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.

**«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



С.В. Жеглов  
« 31 » августа 2020 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Гидрология»**

Направление подготовки  
05.03.02 География

Направленность (профиль)  
Рекреационная география и туризм

Квалификация  
бакалавр

Форма обучения  
очная

Рязань 2020

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины Гидрология является овладение компетенциями ОПК-3, ПК-2, ПК-3 в соответствии с требованиями ФГОС ВО через формирование представлений о составе, структуре гидросферы, распределении водных объектов на поверхности Земли и их роли в развитии биосферы, знания о наиболее общих закономерностях гидрологических процессов в географической оболочке.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе (2 семестр).

**3. Трудоемкость дисциплины:** 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

№ п/п	Номер/индекс с компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
	ОПК-3	Способность использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении.	1. физические и химические свойства воды, 2. структуру гидросферы, основные классификации в гидрологии подземных вод, ледников, рек, озер и водохранилищ, морей и океанов, 3. географическую (гидрологическую) номенклатуру;	1. самостоятельно осваивать дополнительную литературу по учебной дисциплине; 2. полно и логично излагать освоенный учебный материал, 3. работать с географическими картами.	1. методами работы с картографическими источниками, в том числе электронными; 2. навыками построения графиков, диаграмм, географических профилей. 3. методами характеристики структуры гидросферы, основных классификаций в гидрологии подземных вод, ледников, рек, озер и водохранилищ, морей и океанов,
	ОПК-6	способность использовать знания общих и теоретических основ физической географии и ландшафтов России, физической географии материков и океанов	1. Круговорот воды в природе и водный баланс Земли 2. Гидрологию Мирового океана 3. Гидрологию суши.	1. анализировать результаты практические заданий по различным разделам гидрологии, 2. оценивать влияние антропогенного	1. методами проведения основных гидрометрических работ, 2. методами оценки влияния антропогенного фактора на состояние

				<p>фактора на состояние водных объектов.  3. измерять расходы и уровни воды, скоростей течения и глубины водных объектов.</p>	<p>водных объектов.  3. методы измерения расходов и уровней воды, скоростей течения и глубины водных объектов.</p>
2.	ПК-2	<p>Способность использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафта.</p>	<p>1. главные закономерности гидрологического режима водных объектов,  2. факторы пространственной и временной изменчивости состояния водных объектов,  3. основы водной экологии,  4. принципы рационального использования и охраны водных объектов от загрязнения и истощения.</p>	<p>1. использовать основные гидрологические справочные материалы,  2. выполнять практические задания по различным разделам гидрологии.  3. раскрывать факторы пространственной и временной изменчивости состояния водных объектов,</p>	<p>1. навыками выявления причинно-следственных связей между природными процессами и явлениями,  2. навыками сбора справочной гидрологической информации,  3. методами географического моделирования и прогнозирования.</p>



**5. Форма промежуточной аттестации и семестр (ы)  
прохождения**

Зачет 2 семестр

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.