

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

кафедра инженерной гидрологии

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.05.02 Введение в гидрологическую специальность**

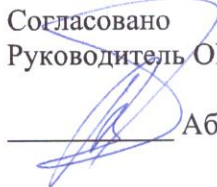
Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования по направлению подготовки

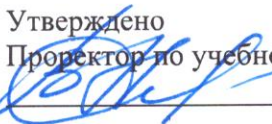
**05.03.04 Гидрометеорология**

Направленность (профиль)  
**«Метеорология и климатические риски»**

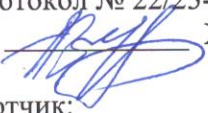
Уровень  
**Бакалавриат**

Форма обучения  
**Очная**

Согласовано  
Руководитель ОПОП  
  
Абанников В.Н.

Утверждено  
Проректор по учебной работе  
  
Н.О. Верещагина

Рекомендована решением  
Ученого совета метеорологического факультета  
30.06.2023, протокол № 12

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
метеорологических прогнозов  
20.06.2023, протокол № 22/23-11  
Зав. кафедрой  Хаустов В.А.

Автор-разработчик:  
Винокуров И.О.

Санкт-Петербург  
2023

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины — сформировать общепрофессиональную и универсальную компетенцию, а также необходимый объем знаний, умений и навыков, необходимыми для понимания гидрологии как области научных и прикладных знаний о природных водах и водных ресурсах.

Задачи:

### **1. Сформировать знание:**

- основных принципов самообразования, профессионального и личностного развития с учётом этапов карьерного роста и требований рынка труда в сфере гидрометеорологии;
- базовых закономерностей и требований рынка труда в области гидрометеорологии;
- сущности будущей специальности и профессионально значимых качеств специалиста.
- о гидрологических терминах, понятиях, характеристиках;
- о видах круговоротов воды на Земле и понятии водного баланса;
- об элементах и структуре гидрографической, русловой и речной сети.

### **2. Сформировать умение:**

- определять приоритеты собственной деятельности в контексте личностного развития и при построении профессиональной карьеры;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- распределять задачи на долгосрочные и краткосрочные, определяя необходимые ресурсы для их выполнения.
- описывать водные объекты и гидрологические процессы с использованием специальной терминологии;
- осуществлять сбор и обработку данных о гидрологических характеристиках;
- вычислять основные морфометрические характеристики водных объектов и водосборов.

### **3. Сформировать владение:**

- навыками самооценки личностных и профессиональных возможностей и достижений для оптимального выбора средств самоорганизации, самомотивации и саморазвития;
- методами организации профессиональной деятельности;
- инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
- навыками самооценки личностных и профессиональных возможностей и достижений для оптимального выбора средств самоорганизации, самомотивации и саморазвития;
- методами организации профессиональной деятельности;
- инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы, изучается в 2 семестре для освоения общепрофессиональных и универсальных компетенций.

Изучению предшествуют следующие дисциплины:

«Практикум по математике», «Практикум по физике», «Геофизика», «Введение в химию природной среды».

Изучается параллельно в 2 семестре с такими дисциплинами как:

«Введение в океанологическую специальность», «Введение в метеорологическую специальность», «Введение в экологическую специальность».

Дисциплина необходима для изучения дисциплин: «Физика океана и вод суши», «Гидромеханика (Механика жидкости и газа)», может быть использована при выполнении научно-исследовательской работы бакалавра.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:  
ОПК-1, УК-6.

Таблица 1. Компетенции

| Код и наименование компетенции                                                                                                       | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                        | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-1.1. Знать основные законы, теории и концепции в области математики, физики, химии и других естественных наук, необходимые для решения задач профессиональной деятельности              | Знать:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>– гидрологические термины, понятия, характеристики;</li> <li>– виды круговоротов воды на Земле и понятие водного баланса;</li> <li>– элементы и структуру гидрографической, русловой и речной сети.</li> </ul>                                                                             |
|                                                                                                                                      | ОПК-1.2. Уметь применять базовые знания математических и естественных наук для анализа и решения профессиональных задач, включая расчеты и интерпретацию данных                             | Уметь:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать водные объекты и гидрологические процессы с использованием специальной терминологии;</li> <li>– осуществлять сбор и обработку данных о гидрологических характеристиках;</li> <li>– вычислять основные морфометрические характеристики водных объектов и водосборов.</li> </ul> |
|                                                                                                                                      | ОПК-1.3. Владеть методиками использования математического аппарата и методами естественных наук для обработки данных, построения моделей и принятия решений в профессиональной деятельности | Владеть:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>– методами классификации водных объектов суши;</li> <li>– методами анализа основных характеристик речного стока;</li> <li>– методами анализа гидрометеорологических данных для получения информации о водных объектах.</li> </ul>                                                        |

| Код и наименование компетенции                                                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | <p>УК-6.1. Знает методы управления своим временем.</p> <p>УК-6.2. Умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>УК-6.3. Владеет навыками управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы самообразования, профессионального и личностного развития с учётом этапов карьерного роста и требований рынка труда в сфере гидрометеорологии;</li> <li>– базовые закономерности и требования рынка труда в области гидрометеорологии;</li> <li>– сущность будущей специальности и профессионально значимые качества специалиста.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять приоритеты собственной деятельности в контексте личностного развития и при построении профессиональной карьеры;</li> <li>– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>– распределять задачи на долгосрочные и краткосрочные, определяя необходимые ресурсы для их выполнения.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками самооценки личностных и профессиональных возможностей и достижений для оптимального выбора средств самоорганизации, самомотивации и саморазвития;</li> <li>– методами организации профессиональной деятельности;</li> <li>– инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</li> </ul> |

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 академических часа.

Таблица 2. Объем дисциплины по видам учебных занятий в академических часах

| Объём дисциплины                                                                              | Очная форма обучения |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|
|                                                                                               | Семестр              | Итого |
|                                                                                               | 2 семестр            |       |
| Зачётные единицы                                                                              | 3                    | 3     |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего: | 43                   | 43    |
| в том числе:                                                                                  | -                    | -     |

|                                                     |       |       |
|-----------------------------------------------------|-------|-------|
| <input type="checkbox"/> лекции                     | 14    | 14    |
| <input type="checkbox"/> занятия семинарского типа: | 28    | 28    |
| <input type="checkbox"/> практические занятия       | 28    | 28    |
| <input type="checkbox"/> лабораторные занятия       | -     | -     |
| Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:       | 64,84 | 64,84 |
| в том числе:                                        | -     | -     |
| <input type="checkbox"/> курсовая работа            | -     | -     |
| <input type="checkbox"/> контрольная работа         | -     | -     |
| Контроль:                                           | 1,16  | 1,16  |
| в том числе:                                        |       |       |
| текущий контроль успеваемости                       | 1     | 1     |
| промежуточная аттестация                            | 0,16  | 0,16  |
| Всего часов:                                        | 108   | 108   |
| Вид промежуточной аттестации                        | Зачет | Зачет |

#### 4.2. Структура дисциплины

Таблица 3. Структура дисциплины

| №         | Тема дисциплины                     | Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час. |                      |     | Формы текущего контроля         | Формируемые компетенции | Индикаторы достижения компетенций                           |
|-----------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|
|           |                                     | Лекции                                                             | Практические занятия | СРС |                                 |                         |                                                             |
| 2 семестр |                                     |                                                                    |                      |     |                                 |                         |                                                             |
| 1         | Тема 1. Гидрология как наука        | 2                                                                  | 0                    | 10  | Фронтальный опрос.              | ОПК-1<br>УК-6           | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>УК-6.2<br>УК-6.3<br>УК-6.4 |
| 2         | Тема 2. Вода как вещество           | 2                                                                  | 4                    | 10  | Выполнение практической работы. | ОПК-1<br>УК-6           | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>УК-6.2<br>УК-6.3<br>УК-6.4 |
| 3         | Тема 3. Вода на Земном шаре         | 2                                                                  | 8                    | 10  | Выполнение практической работы. | ОПК-1<br>УК-6           | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>УК-6.2<br>УК-6.3<br>УК-6.4 |
|           | Текущий контроль успеваемости – 1,0 |                                                                    |                      |     |                                 |                         |                                                             |

| №         | Тема дисциплины                            | Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час. |                      |           | Формы текущего контроля         | Формируемые компетенции | Индикаторы достижения компетенций                           |
|-----------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|
|           |                                            | Лекции                                                             | Практические занятия | СРС       |                                 |                         |                                                             |
| 2 семестр |                                            |                                                                    |                      |           |                                 |                         |                                                             |
| 4         | Тема 4-5. Водные объекты суши: реки.       | 4                                                                  | 16                   | 14,8<br>4 | Выполнение практической работы. | ОПК-1<br>УК-6           | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>УК-6.2<br>УК-6.3<br>УК-6.4 |
| 5         | Тема 6. Водные объекты суши: озера.        | 2                                                                  | 0                    | 10        | Фронтальный опрос.              | ОПК-1<br>УК-6           | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>УК-6.2<br>УК-6.3<br>УК-6.4 |
| 6         | Тема 7. Водные объекты суши: водохранилища | 2                                                                  | 0                    | 10        | Фронтальный опрос               | ОПК-1<br>УК-6           | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>УК-6.2<br>УК-6.3<br>УК-6.4 |
|           | Промежуточная аттестация – 0,16            |                                                                    |                      |           |                                 |                         |                                                             |
|           | Итого                                      | 14                                                                 | 28                   | 64,8<br>4 |                                 |                         |                                                             |
|           | Всего часов: 108                           |                                                                    |                      |           |                                 |                         |                                                             |

#### 4.3. Содержание тем дисциплины

Таблица 4. Содержание тем дисциплины

| № | Наименование тем дисциплины  | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                     | Компетенция                                                 |
|---|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 | Тема 1. Гидрология как наука | Вода в природе и жизни человека: гидросфера и наука о природных водах. Связь гидрологии с другими областями знаний, научные дисциплины гидрологии и методы исследований. Использование поверхностных вод суши и практическое значение гидрологии. История развития гидрологии. | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>УК-6.2<br>УК-6.3<br>УК-6.4 |
| 2 | Тема 2. Вода как вещество    | Физические и химические свойства воды. Агрегатные состояния воды и фазовые переходы. Аномалии воды.                                                                                                                                                                            | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>УК-6.2<br>УК-6.3<br>УК-6.4 |
| 3 | Тема 3. Вода на Земном шаре  | Гидросфера. Запасы воды на Земле. Глобальный и внутриматериковый круговорот воды. Уравнение баланса воды. Водные ресурсы России. Природные и искусственные водные объекты суши.                                                                                                | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>УК-6.2                     |

| № | Наименование тем дисциплины                | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Компетенция                                                 |
|---|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|   |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | УК-6.3<br>УК-6.4                                            |
| 4 | Тема 4-5. Водные объекты суши: реки.       | Гидрографическая сеть и ее строение: водоток, река, речная сеть. Речной бассейн: водораздел, водосбор. Основные морфометрические характеристики рек и их бассейнов. Речные долины и их элементы. Типы долин. Водное сечение и его характеристики. Классификации рек. Основные реки России. Гидрологический режим. Элементы водного режима (уровень, расход). Расход воды и принципы его измерения. Гидрограф, фазы водного режима. Гидрологический режим и климат: классификация рек по водному режиму. | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>УК-6.2<br>УК-6.3<br>УК-6.4 |
| 5 | Тема 6. Водные объекты суши: озера.        | Озера и их распространение. Происхождение озер. Котловины. Сточные и бессточные озера. Элементы и характеристики гидрологического режима озер. Классификации озер. Основные озера России.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>УК-6.2<br>УК-6.3<br>УК-6.4 |
| 6 | Тема 7. Водные объекты суши: водохранилища | Назначение водохранилищ, их размещение. Основные параметры водохранилищ. Влияние водохранилищ на речной сток. Классификация водохранилищ по географическому расположению и размерам. Основные водохранилища России.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>УК-6.2<br>УК-6.3<br>УК-6.4 |

#### 4.4. Содержание занятий семинарского типа

Таблица 5. Содержание практических занятий

| № темы дисциплины | Тематика практических занятий                                                             | Всего часов | В том числе часов самостоятельной подготовки |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------|
| 2 семестр         |                                                                                           |             |                                              |
| 2                 | Практическая работа №1-2. Расчет теплосодержания водной массы.                            | 12          | 8                                            |
| 3                 | Практическая работа №3-6. Расчет среднего количества осадков на водосборе.                | 18          | 10                                           |
| 4-5               | Практическая работа №7-10. Морфометрические характеристики реки и ее бассейна.            | 20          | 12                                           |
| 4-5               | Практическая работа №11-14. Построение гидрографа стока и вычисление характеристик стока. | 20          | 12                                           |
| Всего:            |                                                                                           | 70          | 42                                           |

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронный учебный курс «Введение в гидрологическую специальность» в системе Moodle [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moodle.rshu.ru/course/view.php?id=2962>

#### 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Учет успеваемости обучающегося по дисциплине осуществляется по 100-балльной шкале.

Таблица 6. Учёт успеваемости обучающегося по дисциплине

| Учет успеваемости                                                                  | Количество баллов |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| – Максимальное количество баллов по дисциплине за один семестр                     | 100               |
| – Максимальное количество баллов за выполнение всех видов текущего контроля:       | 100               |
| в том числе максимальное количество баллов за прохождение промежуточной аттестации | 20                |

### 6.1. Текущий контроль

Задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по разделам дисциплины представлены в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

### 6.2. Промежуточная аттестация

Перечень вопросов и критерии оценивания ответов на вопросы в билете по темам дисциплины представлены в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.

Форма проведения зачета: тестирование.

### 6.3. Балльно-рейтинговая система оценивания

Таблица 7. Распределение баллов по видам учебной работы

| Вид учебной работы, за которую ставятся баллы | Баллы |
|-----------------------------------------------|-------|
| Текущий контроль:                             | 0-100 |
| в том числе промежуточная аттестация          | 0-20  |
| Итого:                                        | 100   |

Таблица 7.1. Распределение баллов по текущему контролю

| №                                  | Вид работ                                                                                 | Min | Max |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| 1. Обязательная часть              |                                                                                           |     |     |
| 1.1                                | Текущий контроль успеваемости по проверке сформированности остаточных знаний              | 2   | 8   |
| 1.1.1                              | Тест                                                                                      | 2   | 8   |
| 1.2                                | Выполнение практических работ № 1 – 14:                                                   | 8   | 32  |
| 1.2.1                              | Практическая работа №1-2. Расчет теплосодержания водной массы.                            | 2   | 8   |
| 1.2.2                              | Практическая работа №3-6. Расчет среднего количества осадков на водосборе.                | 2   | 8   |
| 1.2.3                              | Практическая работа №7-10. Морфометрические характеристики реки и ее бассейна.            | 2   | 8   |
| 1.2.4                              | Практическая работа №11-14. Построение гидрографа стока и вычисление характеристик стока. | 2   | 8   |
| Итого баллов по обязательной части |                                                                                           | 10  | 40  |
| 2. Вариативная (элективная) часть  |                                                                                           |     |     |
| 2.1                                | Тренировочные задания                                                                     | 0   | 5   |
| 2.1.1.                             | Решение задач по теме «Основные положения теплообмена водной массы»                       | 0   | 5   |
| 2.2                                | Рефераты                                                                                  | 1   | 5   |
| 2.2.1                              | Реферат по теме дисциплины (не более одного)                                              | 1   | 5   |
| 2.3                                | Тест (базовый уровень сложности)                                                          | 1   | 20  |
| 2.3.1                              | Тест на тему «Вода как вещество»                                                          | 1   | 5   |
| 2.3.2                              | Тест на тему «Вода на Земном шаре»                                                        | 1   | 5   |
| 2.3.3                              | Тест на тему «Общие сведения о реках»                                                     | 1   | 5   |
| 2.3.4                              | Тест на тему «Общие сведения о озерах и водохранилищах»                                   | 1   | 5   |
| 2.4                                | Тест (продвинутый уровень сложности)                                                      | 1   | 5   |



|                                   |                                                                                                               |    |     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 2.4.1                             | Тест на тему «Балансовые методы изучения вод суши»                                                            | 1  | 5   |
| 2.5                               | Научный доклад в студенческой конференции «Студенческое научное общество Института гидрологии и океанологии»  | 5  | 5   |
| 2.6                               | Публикация в индексируемом журнале                                                                            | 10 | 10  |
| 2.6.1                             | Совместно с преподавателем, по теме дисциплины                                                                | 10 | 10  |
| 2.7                               | Участие в стартап-проекте, связанном по теме с дисциплиной                                                    | 20 | 20  |
| 2.8                               | Участие в акселерационной программе университета / конкурсе грантов Росмолодежи с проектом по теме дисциплины | 20 | 20  |
| 2.8.1                             | Участие                                                                                                       | 10 | 10  |
| 2.8.2                             | Победа                                                                                                        | 40 | 40  |
| 2.9                               | Промежуточная аттестация по изучаемой дисциплине                                                              | 0  | 20  |
| Итого баллов по вариативной части |                                                                                                               | 30 | 60  |
| Итого баллов по дисциплине        |                                                                                                               | 40 | 100 |

Таблица 7.2. Конвертация баллов в итоговую оценку

| Оценка     | Баллы  |
|------------|--------|
| Зачтено    | 40-100 |
| Не зачтено | 0-39   |

## 7. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации ко всем видам аудиторных занятий, а также методические рекомендации по организации самостоятельной работы, в том числе по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации представлены в Методических рекомендациях для обучающихся по освоению дисциплины «Введение в гидрологическую специальность».

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

#### Основная литература

1. Догановский А.М. Гидрология суши (общий курс). – СПб.: РГГМУ, 2012. – 524 с. URL: [http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/rid\\_4b83fac15bf54a3b84b59ca6912c9af4.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/rid_4b83fac15bf54a3b84b59ca6912c9af4.pdf)

#### Дополнительная литература

1. Догановский А.М., Малинин В.Н. Гидросфера Земли. – СПб.: Гидрометеиздат, 2004. – Электронный ресурс: [http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/img-504182530.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/img-504182530.pdf)
2. Догановский А.М., Орлов В.Г. Сборник практических задач и определение основных характеристик водных объектов (практикум по гидрологии). – СПб. Изд. РГГМУ, 2011. – Электронный ресурс: [http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/img-504162047.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/img-504162047.pdf)

### 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Образовательная платформа Яндекс Практикум [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://practicum.yandex.ru/>
2. Образовательная платформа Открытое образование [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://openedu.ru/>

3. Образовательная платформа Лекториум [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.lektorium.tv/>

### 8.3. Перечень программного обеспечения

1. Файловый менеджер: Far-manager [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://farmanager.com/>

2. Офисный пакет: OpenOffice [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.openoffice.org/ru/>

### 8.4. Перечень информационных справочных систем

1. Электронно-библиотечная система ГидроМетеоОнлайн, Режим доступа: <http://elib.rshu.ru>

2. Электронно-библиотечная система Знаниум. Режим доступа: <http://znanium.com>

### 8.5. Перечень профессиональных баз данных

1. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>

2. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) «Elibrary» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа — укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций — укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации — укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы — укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## 10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов,

составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

#### **11. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Дисциплина может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.