

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет зооинженерии и биотехнологий  
Кафедра Водные биоресурсы и аквакультура

УТВЕРЖДЕНО  
Декан факультета зооинженерии и  
биотехнологий  
С.П.Скляров  
25.04 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ГИДРОЛОГИЯ»  
основной профессиональной образовательной программы –  
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования  
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки  
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) образовательной программы  
«Аквакультура»  
«Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Форма обучения  
очная

Год приема  
2023

Санкт-Петербург  
2023

Декан факультета

 С.П. Складров

Заведующий выпускающей  
кафедрой

 Н. Б. Рыбалова

Руководитель образовательной  
программы

 Н. Б. Рыбалова

Разработчик, доцент

 Н. Б. Рыбалова

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

 Н.А. Борош

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Результаты обучения по дисциплине .....                                                                                 | 4  |
| 2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы .....                                  | 5  |
| 3 Структура и содержание дисциплины .....                                                                                 | 6  |
| 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....                                                                        | 16 |
| 4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства .....       | 16 |
| 4.2 Учебное обеспечение дисциплины .....                                                                                  | 16 |
| 4.3 Методическое обеспечение дисциплины .....                                                                             | 17 |
| 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....                                    | 18 |
| 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины .....                                                                    | 18 |
| 6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ..... | 24 |

## 1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Гидрология» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

| №<br>п/п | Код и наименование<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                            | Код и наименование<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции                                                                                                          | Код и наименование<br>результата обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | ОПК-1<br>Способен решать<br>типовые задачи<br>профессиональной<br>деятельности на основе<br>знаний основных<br>законов<br>математических,<br>естественнонаучных и<br>общепрофессиональных<br>дисциплин с<br>применением<br>информационно-<br>коммуникационных<br>технологий; | ИОПК-1.1<br>Использует основные<br>законы<br>естественнонаучных<br>дисциплин<br>для решения<br>стандартных задач в<br>области водных<br>биоресурсов и<br>аквакультуры. | З- ИОПК-1.1<br>знать: основные законы<br>естественнонаучных<br>дисциплин для решения<br>стандартных задач в<br>области водных биоресурсов<br>и в частности знать<br>основные закономерности<br>формирования<br>гидрологических<br>особенностей водных<br>объектов и Мирового океана                                                                                                                                                     |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                        | У-ИОПК-1.1<br>уметь: использовать<br>основные законы<br>естественнонаучных<br>дисциплин для решения<br>стандартных задач в области<br>водных биоресурсов и<br>аквакультуры<br>частности использовать<br>специальные<br>приборы, вести докумен-<br>тацию, содержащую<br>результаты наблюдений,<br>оценивать результаты<br>гидрологического анализа в<br>соответствии с<br>требованиями ГОСТ для<br>рыбохозяйственных водных<br>объектов. |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                        | В-ИОПК-1.1 владеть:<br>методами решения<br>стандартных задач в области<br>водных биоресурсов и<br>аквакультуры владеть<br>гидрологической<br>терминологией, работой с<br>научной, специальной и<br>справочной литературой по<br>гидрологии, умением                                                                                                                                                                                     |

| №<br>п/п | Код и наименование<br>компетенции                                                                                                                                                                                                    | Код и наименование<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции                                                                                                                                                 | Код и наименование<br>результата обучения                                                                                                                                                                                            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               | составлять гидрологическую характеристику водных объектов по результатам наблюдений и с использованием литературных источников.                                                                                                      |
| 2        | ОПК-1<br>Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий; | ИОПК-1.2.<br>Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры | З-ИОПК-1.2<br>знать: основные закономерности формирования гидрологических особенностей водных объектов и Мирового океана                                                                                                             |
|          |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               | У-ИОПК-1.2<br>уметь: использовать специальные приборы, вести документацию, содержащую результаты наблюдений, оценивать результаты гидрологического анализа в соответствии с требованиями ГОСТ для рыбохозяйственных водных объектов. |
|          |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               | В-ИОПК-1.2<br>владеть: методами составления гидрологической характеристики водных объектов по результатам наблюдений и с использованием литературных источников.                                                                     |

## 2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Гидрология» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы.

### **3 Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины «*Гидрология*» составляет 4 зачетных единицы 144 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «*Гидрология*» представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины  
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам  
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                                                | Трудоёмкость        |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                   | час.<br>всего       | В т.ч. по<br>семестрам<br>№1 |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану                                                                                                                                                                   | 144                 | 144                          |
| 1. Контактная работа:                                                                                                                                                                                             | 64                  | 64                           |
| Аудиторная работа                                                                                                                                                                                                 | 64                  | 64                           |
| лекции (Л)                                                                                                                                                                                                        | 32                  | 32                           |
| лабораторные работы (ЛР)                                                                                                                                                                                          | 32                  | 32                           |
| практические занятия(ПР)                                                                                                                                                                                          | не предусмотрено УП |                              |
| курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)                                                                                                                                                           | не предусмотрено УП |                              |
| консультации перед экзаменом                                                                                                                                                                                      | не предусмотрено УП |                              |
| 2. Самостоятельная работа (СРС)                                                                                                                                                                                   | 80                  | 80                           |
| реферат/эссе (подготовка)                                                                                                                                                                                         | не предусмотрено УП |                              |
| курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)                                                                                                                                                                       | не предусмотрено УП |                              |
| контрольная работа                                                                                                                                                                                                | не предусмотрено УП |                              |
| самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.) | 60                  | 60                           |
| Подготовка к экзамену (контроль)                                                                                                                                                                                  | 20                  | 20                           |
| Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)                                                                                                                                                                  | -                   | -                            |
| Вид промежуточного контроля:                                                                                                                                                                                      | Экзамен             | Экзамен                      |
| Промежуточный контроль                                                                                                                                                                                            |                     |                              |

Таблица 3. Содержание дисциплины

| №<br>п/п | Название раздела<br>дисциплины                      | Форма образовательной деятельности |                                                | Количество часов        |                                |                           |
|----------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|
|          |                                                     |                                    |                                                | очная форма<br>обучения | очно-заочная<br>форма обучения | заочная форма<br>обучения |
| 1        | 2                                                   | 4                                  |                                                | 5                       | 6                              | 7                         |
| 1        | Основы<br>климатологии.<br>Гидрология как<br>наука. | занятия лекционного<br>типа        | всего                                          | 8                       | -                              | -                         |
|          |                                                     |                                    | в том числе в форме<br>практической подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                     | занятия семинарского<br>типа       | всего                                          | 6                       | -                              | -                         |
|          |                                                     |                                    | в том числе в форме<br>практической подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                     | самостоятельная работа обучающихся |                                                | 22                      |                                | -                         |
| 2        | Общая гидрология                                    | занятия лекционного<br>типа        | всего                                          | 8                       | -                              | -                         |
|          |                                                     |                                    | в том числе в форме<br>практической подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                     | занятия семинарского<br>типа       | всего                                          | 6                       | -                              | -                         |
|          |                                                     |                                    | в том числе в форме<br>практической подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                     | самостоятельная работа обучающихся |                                                | 22                      | -                              | -                         |
| 3        | Гидрология морей и<br>океанов                       | занятия лекционного<br>типа        | всего                                          | 8                       | -                              | -                         |
|          |                                                     |                                    | в том числе в форме<br>практической подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                     | занятия семинарского<br>типа       | всего                                          | 6                       | -                              | -                         |
|          |                                                     |                                    | в том числе в форме<br>практической подготовки | -                       | -                              | -                         |
|          |                                                     | самостоятельная работа обучающихся |                                                | 22                      | -                              | -                         |
| 4        | Гидрология суши                                     | занятия лекционного типа           | всего                                          | 8                       | -                              | -                         |
|          |                                                     |                                    | в том числе в форме<br>практической подготовки |                         | -                              | -                         |



|  |  |                                    |       |            |   |   |
|--|--|------------------------------------|-------|------------|---|---|
|  |  | занятия семинарского<br>типа       | всего | 6          | - | - |
|  |  |                                    | -     | -          | - | - |
|  |  | самостоятельная работа обучающихся |       | 22         |   |   |
|  |  | <b>Итого</b>                       |       | <b>144</b> | - | - |

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

| №<br>п/п | Название раздела дисциплины                   | Содержание занятий лекционного типа                                       | Код результата<br>обучения | Количество часов        |                                       |                              |
|----------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
|          |                                               |                                                                           |                            | очная форма<br>обучения | очно-<br>заочная<br>форма<br>обучения | заочная<br>форма<br>обучения |
| 1        | 2                                             | 4                                                                         |                            | 5                       | 6                                     | 7                            |
| 1        | Основы климатологии.<br>Гидрология как наука. | <i>Основы климатологии.</i>                                               | З- ИОПК-1.1                | 2                       | -                                     | -                            |
|          |                                               | <i>Гидрология как наука и физические основы гидрологических процессов</i> | З- ИОПК-1.1                | 2                       | -                                     | -                            |
|          |                                               | <i>Круговорот воды в природе. Водные ресурсы Земли.</i>                   | З- ИОПК-1.1                | 2                       | -                                     | -                            |
|          |                                               | <i>Коллоквиум</i>                                                         | З- ИОПК-1.1                | 2                       | -                                     | -                            |
| 2        | Общая гидрология                              | <i>Гидросфера</i>                                                         | З- ИОПК-1.1                | 2                       | -                                     | -                            |
|          |                                               | <i>Физические основы гидрологических процессов</i>                        | З- ИОПК-1.1                | 2                       | -                                     | -                            |
|          |                                               | <i>Физические и химические свойства воды.</i>                             | З- ИОПК-1.1                | 4                       | -                                     | -                            |
|          |                                               | <i>Коллоквиум</i>                                                         | -                          | -                       | -                                     | -                            |
|          |                                               | <i>Океанология</i>                                                        | З- ИОПК-1.2                | 2                       | -                                     | -                            |

|   |                             |                                            |             |    |   |   |
|---|-----------------------------|--------------------------------------------|-------------|----|---|---|
| 3 | Гидрология морей и океанов. |                                            |             |    |   |   |
|   |                             | Гидрология моря                            | 3- ИОПК-1.2 | 2  | - | - |
| 4 | Гидрология суши             | Гидрология подземных вод. Гидрология болот | 3- ИОПК-1.2 | 4  | - | - |
|   |                             | Гидрология ледников                        | 3- ИОПК-1.2 | 2  |   |   |
|   |                             | Гидрология рек                             | 3- ИОПК-1.2 | 2  | - | - |
|   |                             | Гидрология озер                            | 3- ИОПК-1.2 | 2  | - | - |
|   |                             | Гидрология рек                             | 3- ИОПК-1.2 | 2  |   |   |
|   |                             | Коллоквиум                                 | -           | -  | - | - |
|   |                             |                                            |             | 32 |   |   |

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

| №<br>п/<br>п | Название раздела<br>дисциплины                      | Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары,<br>практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и<br>иные аналогичные занятия)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Код<br>результата<br>обучения | Количество часов, в том числе<br>в форме практической подготовки |                                       |                              |
|--------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
|              |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               | очная форма<br>обучения                                          | очно-<br>заочная<br>форма<br>обучения | заочная<br>форма<br>обучения |
| 1            | 2                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                             | 5                                                                | 6                                     | 7                            |
| 1            | Основы<br>климатологии.<br>Гидрология как<br>наука. | Семинар. <i>Название семинара</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                             |                                                                  | -                                     | -                            |
|              |                                                     | Практическое занятие.<br><i>Название практического занятия</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —                             | -                                                                | -                                     | -                            |
|              |                                                     | Практикум. <i>Название практикума</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                             |                                                                  | -                                     | -                            |
|              |                                                     | 1.Лабораторная работа по определению основных<br>показателей климата (температура, давление, влажность,<br>скорость ветра, построение розы ветров Решение<br>метеорологических задач)<br>2. Лабораторная работа приборы и определение основных<br>показателей по теме: «Роль воды в физико-географических и<br>биологических процессах Расчеты.»<br>3. Лабораторная работа приборы и определение основных<br>показателей по теме: «Гидрологические условия и<br>гидрологический режим». | У- ИОПК-1.1<br>В- ИОПК-1.1    | 4                                                                | -                                     | -                            |
|              |                                                     | Коллоквиум по теме Основы климатологии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | У- ИОПК-1.1<br>В- ИОПК-1.1    | 2                                                                | -                                     | -                            |
|              |                                                     | Семинар. <i>Название семинара</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                             |                                                                  | -                                     | -                            |
|              |                                                     | Практическое занятие.<br><i>Название практического занятия</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —                             | —                                                                | -                                     | -                            |
|              |                                                     | Практикум. <i>Название практикума</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                             |                                                                  | -                                     | -                            |

|   |                             |                                                                                                                                                                                    |                            |   |   |   |
|---|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|---|---|
| 2 | Общая гидрология            | 1.Лабораторная работа приборы и определение основных показателей по теме: «Гидросфера; ее строение и состав».                                                                      | У- ИОПК-1.1<br>В- ИОПК-1.1 | 6 | - | - |
|   |                             | 2. Лабораторная работа приборы и определение основных показателей по теме: «Физические основы гидрологических процессов»                                                           |                            |   |   |   |
|   |                             | 3. Лабораторная работа приборы и определение основных показателей (плотность, температура,. электропроводность , солевой состав) по теме: «Физические и химические свойства воды». |                            |   |   |   |
|   |                             | Коллоквиум тема Общая гидрология                                                                                                                                                   | -                          |   | - | - |
| 3 | Гидрология морей и океанов. | Семинар. Название семинара                                                                                                                                                         | -                          |   | - | - |
|   |                             | Практическое занятие.<br>Название практического занятия                                                                                                                            | —                          | - | - | - |
|   |                             | Практикум. Название практикума                                                                                                                                                     | -                          | - | - | - |
|   |                             | 1.Лабораторная работа Гидрология океанов и морей. мировой океан и его части.                                                                                                       | У- ИОПК-1.2<br>В- ИОПК-1.2 | 6 | - | - |
|   |                             | 2.Лабораторная работа морфометрические -характеристики и расчеты по ним, течения вод Мирового океана.                                                                              |                            |   |   |   |
|   |                             | Коллоквиум                                                                                                                                                                         | -                          | - | - | - |
|   |                             | Семинар. Название семинара                                                                                                                                                         | -                          |   | - | - |
|   |                             | Практическое занятие.<br>Название практического занятия                                                                                                                            | -                          | - | - | - |
|   |                             | Практикум. Название практикума                                                                                                                                                     | -                          | - | - | - |

|              |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |           |   |   |
|--------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------|---|---|
|              | Гидрология суши | <p>1.Лабораторная работа: «Распространение ледников на Земном шаре. Типы ледников. Роль ледников в питании и режиме рек»</p> <p>2.Лабораторная работа: «Происхождение подземных вод и их распространение на Земном шаре. Классификация подземных вод».</p> <p>3.Лабораторная работа: «Водные ресурсы. гидрология рек. Распространение рек на Земном шаре. Морфометрические характеристики реки и её бассейна Расчеты фазы водного режима. Гидрограф . Количественные характеристики стока воды Уравнение водного баланса реки. Приборная оценка.»</p> <p>4.Лабораторная работа: «Типы озер и их распространение на Земном шаре. Морфология и морфометрия озер. Водный баланс озер. Расчеты объема озер. Приборная база для расчетов».</p> <p>5.Лабораторная работа: «Размещение водохранилищ. классификация водохранилищ Расчеты объема водохранилищ особенности.. Приборная база для расчетов».</p> <p>7.Лабораторная работа: «Происхождение болот и их распространение на Земном шаре. типы и морфология болот. Расчеты. Приборы».</p> | У- ИОПК-1.2<br>В- ИОПК-1.2 | 14        | - | - |
|              |                 | Земном шаре. Морфология и морфометрия озер. Водный баланс озер. Расчеты объема озер. Приборная база для расчетов».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |           |   |   |
|              |                 | Коллоквиум                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                          | —         | - | - |
| <b>Итого</b> |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            | <b>32</b> | - | - |

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

| №<br>п/<br>п | Название раздела<br>дисциплины                      | Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся                                                                                                                                                                                    | Код<br>результата<br>обучения                            | Количество часов        |                                       |                              |
|--------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
|              |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          | очная форма<br>обучения | очно-<br>заочная<br>форма<br>обучения | заочная<br>форма<br>обучения |
| 1            | 2                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                        | 4                                                        | 5                       | 6                                     | 7                            |
| 1            | Основы<br>климатологии.<br>Гидрология как<br>наука. | <i>самостоятельное изучение разделов,<br/>самоподготовка (проработка и повторение<br/>лекционного материала и материала учебников и<br/>учебных пособий, подготовка к лабораторным и<br/>практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i> | З- ИОПК-1.1<br>З- ИОПК-1.2                               | 14                      |                                       |                              |
| 2            | Общая гидрология                                    | <i>самостоятельное изучение разделов,<br/>самоподготовка (проработка и повторение<br/>лекционного материала и материала учебников и<br/>учебных пособий, подготовка к лабораторным и<br/>практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i> | З- ИОПК-1.1<br>З- ИОПК-1.2<br>З- ИОПК-1.1<br>З- ИОПК-1.2 | 14                      |                                       |                              |
| 3            | Гидрология морей<br>и океанов.                      | <i>самостоятельное изучение разделов,<br/>самоподготовка (проработка и повторение<br/>лекционного материала и материала учебников и<br/>учебных пособий, подготовка к лабораторным и<br/>практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i> | З- ИОПК-1.1<br>З- ИОПК-1.2                               | 14                      |                                       |                              |

|                |                 |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        |           |   |   |
|----------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|
| 4              | Гидрология суши | <i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i> | З- ИОПК-1.1<br>З- ИОПК-1.2                                                             | 18        |   |   |
|                |                 | <i>Подготовка к экзамену</i>                                                                                                                                                                                             | З- ИОПК-1.1<br>У- ИОПК-1.1<br>В- ИОПК-1.1<br>З- ИОПК-1.2<br>У- ИОПК-1.2<br>В- ИОПК-1.2 | 20        |   |   |
| <b>Итого--</b> |                 |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        | <b>80</b> | - | - |

## 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины «Гидрология» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

| № п/п                                             | Программное обеспечение                                                                                                                                                                                                                                                                            | Страна производства | Реквизиты документа                                               |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Лицензионное программное обеспечение              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |                                                                   |
| 1                                                 | Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ».                                                                                                                                                                                                                                           | РФ                  | Лицензионный договор № 2184 от 28.02.2020 г.                      |
| 2                                                 | Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс».                                                                                                                                                                                                                                   | РФ                  | Контракт на оказание услуг №03721000213200000500001 от 25.12.2020 |
| 3                                                 | Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). | США                 | Государственный контракт № 03721000213200000510001 от 22.12.2020  |
| Свободно распространяемое программное обеспечение |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |                                                                   |
| 4                                                 | Adobe Acrobat Reader DC                                                                                                                                                                                                                                                                            | США                 | Свободная лицензия Acrobat Reader Reader DC                       |
| 5                                                 | 7-Zip Свободная лицензия 7-Zip                                                                                                                                                                                                                                                                     | США                 | Свободная лицензия 7-Zip                                          |

### 4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Гидрология» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

| № п/п | Учебное издание | Вид учебного издания | Количество экземпляров (указывается) |
|-------|-----------------|----------------------|--------------------------------------|
|-------|-----------------|----------------------|--------------------------------------|



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                    |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | только для<br>печатных<br>изданий) |
| 1 | Калайда, М. Л. Ихтиотоксикология : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению 111400.62 "Водные биоресурсы и аквакультура". - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2013. - 143 с. - Библиогр.: с. 142-143. - ISBN 978-5-903090-86-0 : 480-00.                                                                                | печатное           | 25                                 |
| 2 | Калайда, М. Л. Методы рыбохозяйственных исследований : учеб. пособие для студ. высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по направлению 111400.62 "Водные биоресурсы и аквакультура". - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2013. - 287 с. : ил., табл., граф. - Библиогр.: с. 286-287. - ISBN 978-5-903090-87-7 : 680-00.                                 | печатное           | 24                                 |
| 3 | Шибает, С. В. Промысловая ихтиология : учебник по направлению "Водные биоресурсы и аквакультура". - Изд. 2-е, перераб. - Калининград : Аксиос, 2014. - 534 с. - Библиогр.: с. 525-534. - ISBN 978-5-91726-086-0 : 1200-00.                                                                                                                               | печатное           | 11                                 |
|   | Саускан, В. И. Сырьевая база рыбной промышленности России : учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению 111400 "Водные биоресурсы и аквакультура". - Москва : Моркнига, 2013. - 325 с.-Библиогр.: с. 321. - ISBN 978-5-903081-82-0 : 414-18.                                                                                     | печатное           | 9                                  |
| 4 | Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии : учебник для вузов / Т. А. Берникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-7876-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/166926">https://e.lanbook.com/book/166926</a> | электронный ресурс | -                                  |

#### 4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Гидрология» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

| № п/п | Методическое издание                                                     | Вид методического издания | Количество экземпляров |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|
|       | Нагалецкий, Ю. Я. Гидрология : учебное пособие / Ю. Я. Нагалецкий, И. Н. | электронный ресурс        | -                      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | Папенко, Э. Ю. Нагалецкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-3272-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169305">https://e.lanbook.com/book/169305</a> . |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

#### 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Гидрология» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| № п/п | Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы                                                  | Режим доступа                                                                                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Электронный каталог научных журналов [Электронный ресурс]                                                                     | <a href="http://elibrary.ru/titles.asp">http://elibrary.ru/titles.asp</a> , свободный                                               |
| 2     | База данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН – Рыболовство и аквакультура                             | <a href="http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru">http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru</a> , свободный |
| 3     | База данных Информационные системы «Биоразнообразие России» <a href="http://www.zin.ru/BioDiv/">http://www.zin.ru/BioDiv/</a> | <a href="http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru">http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru</a> , свободный |

### 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Гидрология» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| №<br>п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                               |
| 1        | <p><b>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</b></p> <p>1.1 № 1.323 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. место преподавателя,</li> <li>2. столы,</li> <li>3.стулья,</li> <li>4.шкаф/стеллаж.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. комплект мультимедийного оборудования: (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением)</li> <li>2. источник бесперебойного питания</li> <li>3.сетевой фильтр</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ»</li> <li>2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»</li> </ol> <p>Технические средства обучения: доска меловая, комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр.</p> <p>Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ»</li> </ol> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А</p>                                 |

| №<br>п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»</p> <p>3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)</p> <p>4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</p> <p>5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |
| 2        | <p><b>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа</b></p> <p>2.1 № 1.323 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. место преподавателя,</li> <li>2. столы,</li> <li>3. стулья,</li> <li>4. шкаф/стеллаж.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. комплект мультимедийного оборудования: (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением)</li> <li>2. источник бесперебойного питания</li> <li>3. сетевой фильтр</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ»</li> <li>2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»</li> <li>3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows</li> </ol> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А</p>                                 |

| №<br>п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)</p> <p>4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</p> <p>5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 |
| 3        | <p><b>3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций</b></p> <p>3.1 № 1.323 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. место преподавателя,</li> <li>2. столы,</li> <li>3.стулья,</li> <li>4.шкаф/стеллаж.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. комплект мультимедийного оборудования: (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением)</li> <li>2. источник бесперебойного питания</li> <li>3.сетевой фильтр</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ»</li> <li>2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»</li> </ol> <p>Технические средства обучения: доска меловая, комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр.</p> <p>Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ»</li> </ol> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А</p>                                 |

| №<br>п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»</p> <p>3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)</p> <p>4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</p> <p>5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                 |
|          | <p><b>4. Учебные аудитории для проведения индивидуальных занятий</b></p> <p>4.1 № 1.323 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. место преподавателя,</li> <li>2. столы,</li> <li>3. стулья,</li> <li>4. шкаф/стеллаж.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. комплект мультимедийного оборудования: (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением)</li> <li>2. источник бесперебойного питания</li> <li>3. сетевой фильтр.</li> </ol> <p>Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ»</li> <li>2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»</li> <li>3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013,</li> </ol> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А</p>                                 |

| №<br>п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>Microsoft Office 365)</p> <p>4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</p> <p>5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                 |
| 5        | <p><b>5. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации</b></p> <p>5.1 № 1.323 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. место преподавателя,</li> <li>2. столы,</li> <li>3. стулья,</li> <li>4. шкаф/стеллаж.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. комплект мультимедийного оборудования: (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением)</li> <li>2. источник бесперебойного питания</li> <li>3. сетевой фильтр.</li> </ol> <p>Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ»</li> <li>2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»</li> <li>3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)</li> <li>4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</li> <li>5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</li> </ol> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А</p>                                 |

## **6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

*Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).*

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

#### **Студенты с нарушениями зрения:**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ,



групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

**Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскпечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов

(блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования;

- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

26

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
  - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
  - сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
  - предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
  - предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
  - возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
  - применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
  - стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.