

## ГИДРОЛОГИЯ

Модуль по направлению подготовки  
05.03.06 Экология и природопользование

### Фонд оценочных средств

Принято на заседании  
Ученого совета ИСХПР

30.09 2020 г.

Протокол № 5

Заместитель директора института

Вайт А.В. Пермяков

Разработал

доцент кафедры ЭГП

Дружнова М.П. Дружнова

«03» июне 2020 г.

Принято на заседании кафедры ЭГП

03.07 2020 г. Протокол № 16

И.о. зав. кафедрой ЭГП

Дмитрук Н.Г. Дмитрук

**Паспорт фонда оценочных средств  
по учебному модулю «Гидрология»  
для направления подготовки 05.03.06- Экология и природопользование**

| №<br>п/п | Модуль, раздел<br>(в соответствии с РП)                     | Контролируемые<br>компетенции<br>(или их части) | ФОС                                    |                                    |
|----------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|
|          |                                                             |                                                 | Вид оценочного<br>средства             | Количество<br>вариантов<br>заданий |
| 1        | Гидрология как наука.<br>Вода в природе и жизни<br>человека | ОПК-5                                           | Практическое занятие 1                 | 3                                  |
| 2        | Круговорот воды в<br>природе                                |                                                 | Практическое занятие 2                 | 4                                  |
| 3        | Воды суши                                                   |                                                 | Практическое занятие 3                 | 3                                  |
| 4        | Гидрология рек                                              |                                                 | Практическое занятие 4                 | 4                                  |
| 5        | Речной сток                                                 |                                                 | Практическое занятие 5                 | 3                                  |
| 6        | Сток речных наносов и<br>растворенных веществ               |                                                 | Практическое занятие 6                 | 4                                  |
| 7        | Гидрология озер                                             |                                                 | Практическое занятие 7                 | 4                                  |
| 8        | Гидрология ледников                                         |                                                 | Практическое занятие 8                 | 3                                  |
| 9.       | Гидрология подземных<br>вод                                 |                                                 | Практическое занятие 9                 | 4                                  |
| 10.      | Гидрология болот                                            |                                                 | Практическое занятие 10                | 3                                  |
| 11       | Гидрология океанов и<br>морей                               |                                                 | Практическое занятие 11                | 4                                  |
| 12       | Аттестация                                                  |                                                 | Комплект<br>экзаменационных<br>билетов | 13                                 |

**Параметры оценочного средства**  
**Практическое занятие**

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Источник                                                                                                  | Гидрология: (Учение о гидросфере): пособие к практ. занятиям / авт.-сост. Ю. В. Новицкий ; Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. - Новгород, 1997. - 52 с.<br>Воронина Т.В. Гидрология практические задания для студентов географического факультета. Издательство БашГУ, 2009<br><a href="https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/1186295">https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/1186295</a> |
| Предел длительности контроля                                                                              | 45 мин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Предлагаемое количество заданий                                                                           | все                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Критерии оценки                                                                                           | В соответствии с паспортом компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| За ПЗ 1, 5, 8<br>5 баллов максимум<br>За ПЗ 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11<br>10 баллов максимум                | компетентное решение конкретной задачи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| За ПЗ 1, 5, 8<br>3 балла максимум<br>ПЗ 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11<br>3 балла максимум                      | умение делать обобщения, выводы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| За ПЗ 1, 5, 8<br>2 балла максимум<br>За ПЗ 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11<br>2 балла максимум                   | грамотное изложение проблемы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| «удовлетворительно»<br>За ПЗ 1, 5, 8<br>5 – 6 баллов<br>За ПЗ 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11<br>7,5 – 10 баллов | Студент правильно выполнил не менее ½ всей работы, Результаты работы имеют существенные недочеты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| «хорошо»<br>За ПЗ 1, 5, 8<br>7 – 8 баллов<br>За ПЗ 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11<br>10,5 – 13 баллов           | Работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной грубой ошибки, или не более трёх недочётов. Результаты работы представлены с незначительными ошибкам                                                                                                                                                                                                                                              |
| «отлично»<br>За ПЗ 1, 5, 8<br>9 – 10 баллов<br>За ПЗ 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11<br>13,5 – 15 баллов         | Работа выполнена полностью без ошибок и недочётов. Грамотное изложение полученных результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Характеристика оценочного средства**  
**Практическое занятие**

Практическое занятие является одним из средств текущего контроля в освоении УМ «Гидрология». Оценивание работы студента проводится регулярно после ее проведения.

Преподаватель оценивает качество выполнения работы, умение делать обобщения и выводы.

Каждое занятие оценивается определенным количеством баллов. Максимальное, количество баллов за практические занятия 1, 5, 8 – 10 баллов, за практические занятия 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11 – 15 баллов. В целом за все практические занятия - 150 баллов.

**Приложение А**  
**Комплект экзаменационных билетов**

НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО  
ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
Кафедра экологии, географии и природопользования

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

Модуль «Гидрология»

Для направления подготовки 05.03.06 — Экология и природопользование

1. Назначение водохранилищ и их размещение на земном шаре. Виды водохранилищ и их классификация.
2. Солевой баланс океана, солевой состав морских вод. Распределение солености воды в Мировом океане.

Принято на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 2020 г. Протокол № \_\_\_\_\_  
И.о. зав. кафедрой ЭГП \_\_\_\_\_ (ФИО)

НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО  
ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
Кафедра экологии, географии и природопользования

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

Модуль «Гидрология»

Для направления подготовки 05.03.06 — Экология и природопользование

1. Гидрологическое и физико-географическое значение физических свойств и «аномалий» воды.
2. Тепловой баланс океана. Распределение температуры воды в Мировом океане.

Принято на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 2020 г. Протокол № \_\_\_\_\_  
И.о. зав. кафедрой ЭГП \_\_\_\_\_ (ФИО)

НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО  
ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
Кафедра экологии, географии и природопользования

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

Модуль «Гидрология»

Для направления подготовки 05.03.06 — Экология и природопользование

1. Водный баланс земного шара, Мирового океана, суши, водных объектов.
2. Строение речной долины. Продольный и поперечный профиль речной долины. Базис эрозии. Площадь живого сечения.

Принято на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 2020 г. Протокол № \_\_\_\_\_  
И.о. зав. кафедрой ЭГП \_\_\_\_\_ (ФИО)

НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО  
ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
Кафедра экологии, географии и природопользования

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

Модуль «Гидрология»

Для направления подготовки 05.03.06 — Экология и природопользование

1. Гидросфера. Строение гидросферы.
2. Характеристики речного стока (расход воды, объем стока, модуль стока, слой стока, модульный коэффициент, коэффициент стока и норма стока).

Принято на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 2020 г. Протокол № \_\_\_\_\_  
И.о. зав. кафедрой ЭГП \_\_\_\_\_ (ФИО)

НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО  
ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
Кафедра экологии, географии и природопользования

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

Модуль «Гидрология»

Для направления подготовки 05.03.06 — Экология и природопользование

1. Круговорот воды (глобальный круговорот и его материковое и океаническое звенья, внутриматериковый кругооборот).
2. Приливы. Элементы приливной волны. Приливы в морях, заливах, в устьях рек.

Принято на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 2020 г. Протокол № \_\_\_\_\_  
И.о. зав. кафедрой ЭГП \_\_\_\_\_ (ФИО)

НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО  
ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
Кафедра экологии, географии и природопользования

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

Модуль «Гидрология»

Для направления подготовки 05.03.06 — Экология и природопользование

1. Озера (сточные, бессточные). Основные части озера и озерного дна. Интенсивность водообмена, показатель условного водообмена.
2. Циркуляция вод в Мировом океане.

Принято на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 2020 г. Протокол № \_\_\_\_\_  
И.о. зав. кафедрой ЭГП \_\_\_\_\_ (ФИО)

НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО  
ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
Кафедра экологии, географии и природопользования

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

Модуль «Гидрология»

Для направления подготовки 05.03.06 — Экология и природопользование

1. Происхождение и распространение подземных вод. Водно-физические свойства почв и грунтов.
2. Особенности химического состава вод суши. Классификация вод суши по химическому составу. Факторы, влияющие на химический состав материковых вод.

Принято на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 2020 г. Протокол № \_\_\_\_\_  
И.о. зав. кафедрой ЭГП \_\_\_\_\_ (ФИО)

НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО  
ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
Кафедра экологии, географии и природопользования

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

Модуль «Гидрология»

Для направления подготовки 05.03.06 — Экология и природопользование

1. Формирование и строение гидрографической сети.
2. Оптические и акустические свойства морских вод.

Принято на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 2020 г. Протокол № \_\_\_\_\_  
И.о. зав. кафедрой ЭГП \_\_\_\_\_ (ФИО)

НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО  
ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
Кафедра экологии, географии и природопользования

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**

Модуль «Гидрология»

Для направления подготовки 05.03.06 — Экология и природопользование

1. Условия формирования стока наносов. Водная эрозия, интенсивность водной эрозии, энергия текущих вод, мощность потока.
2. Происхождение болот и их распространение на земном шаре. Типы болот.

Принято на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 2020 г. Протокол № \_\_\_\_\_  
И.о. зав. кафедрой ЭГП \_\_\_\_\_ (ФИО)  
НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО  
ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
Кафедра экологии, географии и природопользования

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

Модуль «Гидрология»

Для направления подготовки 05.03.06 — Экология и природопользование

1. Происхождение озерных котловин: тектонические, вулканические, ледниковые, гидрогенные, просадочные, термокарстовые, суффозионные, карстовые, эоловые, метеоритные, подпрудные, антропогенные.
2. Фазы водного режима (половодье, паводки, межень (летняя и зимняя)).  
Классификация рек Б.Д. Зайкова

Принято на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 2020 г. Протокол № \_\_\_\_\_  
И.о. зав. кафедрой ЭГП \_\_\_\_\_ (ФИО)

НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО  
ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
Кафедра экологии, географии и природопользования

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

Модуль «Гидрология»

Для направления подготовки 05.03.06 — Экология и природопользование

1. Речные бассейны (водоразделы, поверхностный водосбор, подземный водосбор).  
Элементы речных бассейнов.
2. Морские льды. Физические свойства морского льда. Движение льдов, их классификация.

Принято на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 2020 г. Протокол № \_\_\_\_\_  
И.о. зав. кафедрой ЭГП \_\_\_\_\_ (ФИО)

НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО  
ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
Кафедра экологии, географии и природопользования

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

Модуль «Гидрология»

Для направления подготовки 05.03.06 — Экология и природопользование

1. Источники питания рек (атмосферные осадки, снег, ледники, подземные воды).  
Классификация рек по видам питания М.И. Львовича.
2. Морские течения, их классификация.

Принято на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 2020 г. Протокол № \_\_\_\_\_  
И.о. зав. кафедрой ЭГП \_\_\_\_\_ (ФИО)

НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО  
ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
Кафедра экологии, географии и природопользования

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

Модуль «Гидрология»

Для направления подготовки 05.03.06 — Экология и природопользование

1. Происхождение ледников и их распространение на земном шаре.
2. Взаимодействие поверхностных и подземных вод. Запасы и ресурсы подземных вод, их использованию и охрана.

Принято на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 2020 г. Протокол № \_\_\_\_\_  
И.о. зав. кафедрой ЭГП \_\_\_\_\_ (ФИО)