

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Мочалин Константин Сергеевич  
 Должность: И.о. ректора  
 Дата подписания: 03.07.2026 20:04:19  
 Уникальный программный ключ:  
 b7695d6b97247fced4385685adb0d9f8e6f2cdf

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

## Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет водного транспорта"

### ФТД.02 Гидрография

#### рабочая программа дисциплины (модуля)

|                           |                                                                        |                                                                                                   |                                                                                |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Закреплена за кафедрой    | Строительного производства, водных путей и гидротехнических сооружений |                                                                                                   |                                                                                |
| Образовательная программа | 26.04.01                                                               | Направление подготовки "Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства" | Направленность "Управление и безопасная эксплуатация воднотранспортных систем" |
|                           | год начала подготовки 2025                                             |                                                                                                   |                                                                                |
| Квалификация              | магистр                                                                |                                                                                                   |                                                                                |
| Форма обучения            | очная                                                                  |                                                                                                   |                                                                                |
| Общая трудоемкость        | 1 ЗЕТ                                                                  |                                                                                                   |                                                                                |
| Часов по учебному плану   | 36                                                                     | Виды контроля на курсах:                                                                          |                                                                                |
| в том числе:              |                                                                        | зачет 3                                                                                           |                                                                                |
| аудиторные занятия        | 10                                                                     |                                                                                                   |                                                                                |
| самостоятельная работа    | 26                                                                     |                                                                                                   |                                                                                |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 3 (2.1) |    | Итого |    |
|-------------------------------------------|---------|----|-------|----|
| Неделя                                    | 10 4/6  |    |       |    |
| Вид занятий                               | УП      | ИП | УП    | ИП |
| Лекции                                    | 10      | 10 | 10    | 10 |
| Итого ауд.                                | 10      | 10 | 10    | 10 |
| Контактная<br>работа                      | 10      | 10 | 10    | 10 |
| Сам. работа                               | 26      | 26 | 26    | 26 |
| Итого                                     | 36      | 36 | 36    | 36 |

Рабочая программа дисциплины

**разработана в соответствии с ФГОС:**

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 26.04.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства (приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 22)

**составлена на основании учебного плана образовательной программы:**

26.04.01 Направление подготовки "Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства"  
Направленность "Управление и безопасная эксплуатация воднотранспортных систем"  
год начала подготовки 2025

**Рабочую программу составил(и):**

*к.т.н., Доцент, Шамова Вера Васильевна*

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Бик Юрий Игоревич

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Гидрография - это дисциплина, направленная на углубленное изучение измерения и описания физических характеристик океанов, морей, прибрежных районов, озёр и рек, а также прогнозированием их изменения на протяжении времени с основной целью обеспечения безопасности навигации и для поддержки всех остальных видов деятельности |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| Цикл (раздел) ООП: |                                                                                                              | ФТД |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |     |
| 2.1.1              | Проектирование портовых гидротехнических сооружений                                                          |     |
| 2.1.2              | Математические методы и модели                                                                               |     |
| 2.1.3              | Организация и управление на производстве                                                                     |     |
| 2.1.4              | Организация проектно-изыскательской деятельности                                                             |     |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |     |
| 2.2.1              | Научно-исследовательская работа                                                                              |     |
| 2.2.2              | Преддипломная практика                                                                                       |     |

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

УК-2.1: Иницирует, планирует и разрабатывает проект

УК-2.2: Контролирует реализацию проекта, осуществляет мониторинг проекта и оформление отчётной документации по проекту

УК-2.3: Управляет проектом на каждой стадии: инициации, планировании, реализации, отчёта, завершения

**ОПК-1: Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей**

ОПК-1.1: Определяет методы решения инженерных и научно-технических задач в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей

ОПК-1.2: Владеет навыками использования решения инженерных и научно-технических задач в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей

ОПК-1.3: Применяет методы решения инженерных и научно-технических задач в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                               |
| 3.1.1      | Способы инициирования, планирования и разработки проекта                                                                                                                                                                    |
| 3.1.2      | Способы контролирования, реализации проекта, осуществления мониторинга проекта и оформление отчётной документации по проекту                                                                                                |
| 3.1.3      | Способы управления проектом на каждой стадии: инициации, планировании, реализации, отчёта, завершения                                                                                                                       |
| 3.1.4      | Методику определения методов решения инженерных и научно-технических задач в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей |
| 3.1.5      | навыки использования решения инженерных и научно-технических задач в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей         |

|            |                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.6      | методы решения инженерных и научно-технических задач в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей                                 |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.2.1      | применять способы инициирования, планирования и разработки проекта                                                                                                                                                                    |
| 3.2.2      | контролировать, реализовывать проект, осуществлять мониторинг проекта и оформление отчётной документации по проекту                                                                                                                   |
| 3.2.3      | применять способы управления проектом на каждой стадии: инициации, планировании, реализации, отчёта, завершения                                                                                                                       |
| 3.2.4      | применять методику определения методов решения инженерных и научно-технических задач в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей |
| 3.2.5      | использовать навыки использования решения инженерных и научно-технических задач в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей      |
| 3.2.6      | применять методы решения инженерных и научно-технических задач в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей                       |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.3.1      | Способами инициирования, планирования и разработки проекта                                                                                                                                                                            |
| 3.3.2      | Способами контроля, реализации проекта, осуществления мониторинга проекта и оформление отчётной документации по проекту                                                                                                               |
| 3.3.3      | Способами управления проектом на каждой стадии: инициации, планировании, реализации, отчёта, завершения                                                                                                                               |
| 3.3.4      | Методикой определения методов решения инженерных и научно-технических задач в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей          |
| 3.3.5      | навыками использования решения инженерных и научно-технических задач в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей                 |
| 3.3.6      | методикой решения инженерных и научно-технических задач в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей                              |

#### 4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Вид занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                         | Семестр / Курс | Часов | Литература | ПрПо дгот |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------|-----------|
| Раздел      | <b>Раздел 1. гидрография речной сети</b>                                                                                                                                          |                |       |            |           |
| Лек         | Изучение характеристик рек, озер, морей, их береговых линий, наличия течений, картографирование морского дна; /Лек/                                                               | 3              | 3     | Л1.2Л2.1   | 0         |
| Ср          | Изучение характеристик рек, озер, морей, их береговых линий, наличия течений, картографирование морского дна; /Ср/                                                                | 3              | 14    | Л1.2Л2.1   | 0         |
| Лек         | Составление карт, каталогов, рекомендаций по обеспечению безопасной навигации судов; /Лек/                                                                                        | 3              | 3     | Л1.1       | 0         |
| Лек         | Методическая помощь при ведении хозяйственной деятельности на водных объектах; /Лек/                                                                                              | 3              | 2     | Л1.2       | 0         |
| Лек         | Сбор и систематизация данных об изменении водного режима рек и озер, изменения береговых линий, рельефа морского и речного дна, состояния фарватеров рек и прибрежной зоны. /Лек/ | 3              | 2     | Л1.2Л2.1   | 0         |
| Ср          | Сбор и систематизация данных об изменении водного режима рек и озер, изменения береговых линий, рельефа морского и речного дна, состояния фарватеров рек и прибрежной зоны. /Ср/  | 3              | 12    | Л1.1 Л1.2  | 0         |

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Изучение характеристик рек, озер, морей, их береговых линий, наличия течений, картографирование морского дна;
2. Составление карт, каталогов, рекомендаций по обеспечению безопасной навигации судов;
3. Методическая помощь при ведении хозяйственной деятельности на водных объектах;
4. Сбор и систематизация данных об изменении водного режима рек и озер, изменения береговых линий, рельефа морского и речного дна, состояния фарватеров рек и прибрежной зоны.

#### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

##### 6.1. Перечень видов оценочных средств

зачет

## 6.2. Темы письменных работ

не предусмотрены учебным планом

## 6.3. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для промежуточного контроля

1. Гидрографическая информационная система

2. Наука Гидрография

3. Связь гидрографии с другими дисциплинами

4. Крупнейшие реки России относятся к бассейну:

А) Тихого океана; Б) Атлантического океана; В) Северного Ледовитого океана; Г) внутреннего стока

5. Период, в который самый низкий уровень реки?

А) межень; Б) весеннее половодье; В) паводок; Г) ледостав.

6. Истоком реки называют

А) превышение истока над устьем; Б) место, где река впадает в другую реку, озеро, море или океан; В) место, где начинается река; Г) отношение падения реки к ее длине.

7. Речная система какой реки является самой полноводной в России?

А) Лена; Б) Обь; В) Енисей; Г) Волга.

8. Половодьем на реке называют:

А) время устойчивого низкого уровня воды в русле реки; Б) кратковременные подъемы воды в реке, связанные чаще всего с обильными дождями; В) подъемы и разливы воды в реке из-за относительно быстрого таяния снежного покрова; Г) катастрофическое затопление местности;

9. Ангара – это река, которая относится к речной системе:

А) Дон; Б) Енисей; В) Северная Двина; Г) Волга.

10. Как называется отношение падения реки к её длине:

А) уклон Б) наклон В) падение Г) характер течения

11. По происхождению озёрные котловины озера Байкал и Телецкое относятся какому типу?

А) ледниковые; Б) тектонические; В) карстовые; Г) вулканические.

12. По площади самое большое озеро России

А) Байкал; Б) Каспийское море; В) Онежское Г) Ладожское.

13. На каких территориях распространена многолетняя мерзлота:

А) п-ов Таймыр; Б) центр Русской равнины; В) Средне-Сибирское плоскогорье; Г) юг Урала.

14. Самой полноводной рекой Европейской части России является:

а) Лена; б) Енисей; в) Волга; г) Обь.

15. Превышение абсолютной высоты истока реки над ее устьем называется:

а) уклон реки; б) падение реки; в) межень реки; г) режим реки.

16. Единственно правильным сочетанием является:

а) Амур □ Берингово море; б) Волга □ Азовское море;

в) Лена □ Море Лаптевых; г) Обь □ Баренцево море.

17. В пределах Прикаспийской низменности расположено Озеро:

а) Белое; б) Баскунчак; в) Кроноцкое; г) Онежское.

18. В России образуются в горах горные ледники и питают многие реки, изменяют рельеф:

а) Алтай;б) Южный Урал;в) Бырранга;г) Кавказ.

19. Между озером и территорией, где оно расположено, установите соответствие:

Озера:

Территория:

1. Онежское;

2. Байкал;

3. Чудское;

4. Ханка;

5. Таймыр;

6. Кроноцкое

а) горные районы юга Сибири;

б) на границе с Китаем;

в) на полуострове Таймыр;

г) на полуострове Камчатка;

д) на территории Карелии;

е) на границе с Эстонией.

20. Выберите верные утверждения:

а) Болота - важный источник питания рек и озер.

б) Река Печора относится к территории внутреннего стока.

в) Геокринология решает вопросы строительства в районах российского Севера.

г) Многолетняя мерзлота распространена почти на 2/3 территории России.

д) Ладожское и Онежское озера имеют тектоническое происхождение.

е) Рыбинское водохранилище расположено на реке Дон.

21. Какие реки равнинные: а) Северная Двина б) Терек в) Обь с Иртышом г) Кубань

22. Что называют падением реки: а) превышение устья над истоком б) превышение истока реки над устьем в) разница между истоком и устьем

23. Как называется высокий уровень воды в реке, ежегодно повторяющийся в одинаковые сроки: а) половодье б) межень в) паводок г) годовой сток

24. Какое утверждение правильное: а) Обь - крупнейший приток Иртыша б) устье Волги – Каспийское море в) Северная Двина – горная река

25. Какие озера соленые, маловодные и бессточные:

а) Чаны б) Эльтон в) Ладожское г) Псковское д) Селигер е) Баскунчак

26. Какая река самая длинная в России: а) Амур б) Обь с Иртышом в) Лена г) Енисей

27. В России площадь болот составляет: а) 10% б) 11% в) 9% г) 12%

28. Где распространены горные ледники в России:

а) побережье Северного Ледовитого океана б) Восточно-Европейская равнина

в) Западно-Сибирская равнина г) Кавказе. Саянах, Алтае

29. Какие биомы летом усмиряют жару, зимой смягчают холода, увлажняют наветренные берега испаряющейся с их поверхности влагой: а) болота б) озера в) многолетняя мерзлота г) ледники

30. Подземными водами называют.....

Озера – это.....

31. Составьте характеристику речной системы Енисей по следующему плану:

1. В какой части России протекает.

2. Исток (название формы рельефа).

3. Устье (бассейн моря, океана).

4. В каком направлении протекает.

5. Падение реки (с вычислением).

6. Уклон реки (с вычислением).

7. Характер течения.

8. Питание и режим реки.

9. Притоки.

10. Города, расположенные на реке.

Н1 - высота истока - 3300 м

Н2 - высота устья - 0 м (это уровень океана)

Длина реки - 4287 км.

#### 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Методика оценки зачета по дисциплине

Зачет по дисциплине направлен на оценку знаний, умений и навыков, характеризующих освоение компетенции ПК-2. Зачет по дисциплине ставится по итогам работы обучающегося в течение семестра, выраженным в виде выполнения практических работ.

Все разделы практических работ выполнены в полном объеме и в соответствии с заданием, получены ответы на контрольные вопросы по данной тематике. Требования к оформлению отчетов приведены в соответствующих методических указаниях. При условии своевременного выполнения работ выставляется оценка «зачтено».

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1 Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители          | Заглавие                                                            | Издательство, год        |
|------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Л1.1 | Пилипенко Татьяна Викторовна | Навигационное оборудование внутренних водных путей: учебное пособие | Новосибирск: СГУВТ, 2021 |

|                                         | Авторы, составители                                     | Заглавие                                                                                     | Издательство, год        |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Л1.2                                    | Пилипенко Татьяна Викторовна, Самшорина Алина Андреевна | Водные пути сообщения и гидрография. Равномерное движение в открытых руслах: учебное пособие | Новосибирск: СГУВТ, 2021 |
| <b>7.1.2. Дополнительная литература</b> |                                                         |                                                                                              |                          |
|                                         | Авторы, составители                                     | Заглавие                                                                                     | Издательство, год        |
| Л2.1                                    | Пилипенко Татьяна Владимировна                          | Теория русловых процессов: метод. указ. для выполнения практ. работ                          | Новосибирск: СГУВТ, 2015 |

#### **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Назначение                                                                    | Оборудование                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения практических занятий                         | Аудиторная доска; Комплект учебной мебели                                                                                              |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Аудиторная доска; Комплект учебной мебели                                                                                              |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций      | Аудиторная доска; Комплект учебной мебели                                                                                              |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной) |