

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 30.05.2026 14:12:26
Уникальный программный ключ:
b7695d6b97247fced4385685adb0d9f8e6f2cdf

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

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

Б1.В.12 Гидрография

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительного производства, водных путей и гидротехнических сооружений		
Образовательная программа	26.03.01 Направление подготовки "Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства" Профиль "Цифровое картографическое моделирование" год начала подготовки 2026		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	180	Виды контроля на курсах: зачет с оценкой 4	
в том числе:			
аудиторные занятия	64		
самостоятельная работа	112		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Иная контактная работа	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	112	112	112	112
Итого	180	180	180	180

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 26.03.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства (приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 21)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

26.03.01 Направление подготовки "Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства"
Профиль "Цифровое картографическое моделирование"
год начала подготовки 2026

Рабочую программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Ахматова Наталья Петровна

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:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
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
2.1.5	Инженерные изыскания
2.1.6	Метеорология и климатология
2.1.7	Эксплуатационные материалы и изделия
2.1.8	Топография
2.1.9	Введение в профессию
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Беспилотные комплексы и технические средства геоинформационного обеспечения судоходства
2.2.4	Геоинформационные системы
2.2.5	Картография
2.2.6	Теория русловых процессов
2.2.7	Водные пути
2.2.8	Опасные гидрологические явления
2.2.9	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.10	Электронная картография
2.2.11	Математические основы фильтрации грунтовых вод
2.2.12	Навигационно-гидрографическое обеспечение судоходства
2.2.13	Организация и управление картографическими и гидрографическими работами
2.2.14	Природно-техногенные комплексы

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

ПК-1: Способен производить подготовку к выполнению и выполнение картографических материалов и гидрографической съемки, а так же камеральную обработку полученных результатов

ПК-1.2: Создает, корректирует и выполняет камеральную обработку инженерно-гидрографических изысканий

ПК-2: Способен планировать места размещения и эксплуатировать средства навигационного оборудования с учетом рельефа местности с использованием современных информационных технологий

ПК-2.1: Способен определить потребность и согласовать места размещения средств берегового и плавучего навигационного оборудования на основании обработанной топографической съемки и инженерно-гидрологических изысканий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
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
3.2	Уметь:
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
3.3	Владеть:
3.3.1	Способами инициирования, планирования и разработки проекта
3.3.2	Способами контролирования, 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	Раздел 1. гидрография речной сети				
Лек	Изучение характеристик рек, озер, морей, их береговых линий, наличия течений, картографирование морского дна; /Лек/	4	10	Л1.2Л2.1	0
Ср	Изучение характеристик рек, озер, морей, их береговых линий, наличия течений, картографирование морского дна; /Ср/	4	32	Л1.2Л2.1	0
Лек	Составление карт, каталогов, рекомендаций по обеспечению безопасной навигации судов; /Лек/	4	8	Л1.1	0
Лаб	Составление карт, каталогов, рекомендаций по обеспечению безопасной навигации судов; /Лаб/	4	16		0
Лек	Методическая помощь при ведении хозяйственной деятельности на водных объектах; /Лек/	4	8	Л1.2	0
Ср	Методическая помощь при ведении хозяйственной деятельности на водных объектах; /Ср/	4	40		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/	4	6	Л1.2Л2.1	0
Лаб	составление карты рельефа речного дна /Лаб/	4	16		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/	4	40	Л1.1 Л1.2	0
ИКР	/ИКР/	4	4		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 с оценкой

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 низменностирасположеноОзеро:

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 с оценкой

Оценка «отлично» выставляется обещающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, при этом не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Оценка прописывается с учетом компетенций, соответствующих учебной дисциплине.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка прописывается с учетом компетенций, соответствующих дисциплине.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в

изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Оценка прописывается с учетом компетенций, соответствующих учебной дисциплине.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Оценка прописывается с учетом компетенций, соответствующих учебной дисциплине.

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
Л1.2	Пилипенко Татьяна Викторовна, Самшорина Алина Андреевна	Водные пути сообщения и гидрография. Равномерное движение в открытых руслах: учебное пособие	Новосибирск: СГУВТ, 2021

7.1.2. Дополнительная литература

	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)