

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 30.05.2024 18:44:51
 Уникальный программный ключ:
 cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfba10e205

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

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

Б1.В.10 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 2023
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 4
аудиторные занятия	54	
самостоятельная работа	86	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	19 2/6			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	18	18	18	18
Иная контактная работа	4	6	4	6
Итого ауд.	54	72	54	72
Контактная работа	58	78	58	78
Сам. работа	86	66	86	66
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Рабочая программа дисциплины

Гидрография

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 2023

Рабочую программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Пилипенко ТВ.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Кудряшов Александр Юрьевич

**Строительного производства, водных путей и
гидротехнических сооружений**

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-исследовательской деятельности	
2.1.5	Метеорология и климатология	
2.1.6	Эксплуатационные материалы и изделия	
2.1.7	Топография	
2.1.8	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	Геоинформационные системы	
2.2.4	Теория русловых процессов	
2.2.5	Технические средства геоинформационного обеспечения судоходства	
2.2.6	Водные пути	
2.2.7	Инженерно-геологические изыскания	
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	Гидрографическое обеспечение судопропускных сооружений и портов	
2.2.12	Математические основы фильтрации грунтовых вод	
2.2.13	Организация и управление картографическими и гидрографическими работами	
2.2.14	Эксплуатация природно-техногенных комплексов	
2.2.15	Преддипломная практика	

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
Пр	Изучение характеристик рек, озер, морей, их береговых линий, наличия течений, картографирование морского дна; /Пр/	4	5		0
Ср	Изучение характеристик рек, озер, морей, их береговых линий, наличия течений, картографирование морского дна; /Ср/	4	20	Л1.2Л2.1	0
Лаб	создание карты в программном комплексе /Лаб/	4	6		0
Лек	Составление карт, каталогов, рекомендаций по обеспечению безопасной навигации судов; /Лек/	4	8	Л1.1	0
Пр	составление карты прибрежной и береговой области /Пр/	4	8	Л1.2	0
Ср	составление карты прибрежной и береговой области /Ср/	4	10		0
Лек	Методическая помощь при ведении хозяйственной деятельности на водных объектах; /Лек/	4	6	Л1.2	0
Ср	Методическая помощь при ведении хозяйственной деятельности на водных объектах; /Ср/	4	16		0
ИКР	/ИКР/	4	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/	4	6	Л1.2Л2.1	0
Лаб	нанесение на план рельефа местности измененной береговой полосы /Лаб/	4	6		0
Пр	построение плана русловой съемки /Пр/	4	5	Л1.2	0
Лек	построение плана русловой съемки с учетом 3D проектирования /Лек/	4	6		0
Лаб	построение плана русловой съемки с учетом 3D проектирования /Лаб/	4	6		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	20	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

6.2. Темы письменных работ

не предусмотрены учебным планом

6.3. Контрольные вопросы и задания

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.

H1 - высота истока - 3300 м

H2 - 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
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)
Компьютерный класс - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; ПК – 16 шт. (в т.ч. преподавательский)