

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписи:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 05.04.2024 10:29:39
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР
_____ Е.В. Корешкова

«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:

Гидрология

направление подготовки:

08.03.01 Строительство

Направленность
(профиль):
форма обучения:

Водоснабжение и водоотведение
очная

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01
Строительство, направленность (профиль) Водоснабжение и водоотведение.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры инженерных систем и сооружений.

Заведующий кафедрой _____ О. В. Сидоренко

Рабочую программу разработал:

Е. А. Ерофеев, старший преподаватель кафедры ИСиС СТРОИН ТИУ _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование базовых знаний о гидрологии рек, озёр, подземных вод и способов определения основных гидрометрических характеристик.

Задачи дисциплины:

- сформировать базовые знания о гидрологии рек, озёр, подземных вод;
- научить обучающихся определять основные характеристики гидрологических режимов водных объектов, строить и разбивать гидрограф, а также по нему определять типы питания водных объектов;
- привить навыки расчета, а также определять ключевые параметры водных объектов, и построения графиков для определения основных характеристик водных объектов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- правил выполнения чертежей и математических расчетов;
- законов равновесия и движения жидкостей;

умения:

- применять законы равновесия и движения жидкостей для решения практических задач;

владения:

- навыками построения графиков;
- навыками выполнения математических расчетов.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Математика», «Начертательная геометрия и компьютерная графика», «Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения», «Инженерная геология», «Инженерная геодезия» и служит основой для освоения дисциплин «Водозаборные сооружения», «Водопроводные очистные сооружения», «Комплексное использование водных ресурсов».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПКС-2. Способность организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям в сфере водоснабжения и водоотведения	ПКС-2.1. Выбор нормативно-технических или нормативно-методических документов, регламентирующих проведение инженерных и технологических изысканий в сфере водоснабжения и водоотведения	<i>Знать (З1):</i> нормативно-технические документы, регламентирующие проведение гидрологических изысканий
		<i>Уметь (У1):</i> анализировать и выделять главное в нормативно-технической документации при проведении гидрологических изысканий
		<i>Владеть (В1):</i> навыками использования нормативно-технической документации при проведении гидрологических изысканий
	ПКС-2.2. Выполнение базовых инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства систем водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З2):</i> способы определения основных гидрологических характеристик
		<i>Уметь (У2):</i> выполнять гидрометрические расчеты для определения гидрологических характеристик водных объектов
		<i>Владеть (В2):</i> алгоритмами гидрометрических расчетов для определения основных характеристик водных объектов
	ПКС-2.3. Представление результатов гидрологических наблюдений, изысканий для водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З3):</i> характеристики необходимые для анализа источников водоснабжения и проектирования объектов водоснабжения: водозаборов, водоочистных сооружений
		<i>Уметь (У3):</i> выполнять расчеты по определению расхода водного объекта с возможностью подачи воды на водоснабжение населённых мест и
		<i>Владеть (В3):</i> навыками расчетов основных характеристик необходимых для проектирования объектов водозаборов и водоочистных сооружений в зависимости от типа источника водоснабжения
	ПКС-2.5. Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении гидрологических изысканий	<i>Знать (З4):</i> основные требования охраны труда при проведении гидрологических изысканий
		<i>Уметь (У4):</i> разобраться, изучить, выполнять основные требования охраны труда при проведении гидрологических изысканий
		<i>Владеть (В4):</i> соблюдать требование охраны труда при гидрологических изысканиях

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	3/5	18	18	-	36	-	Зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

- очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Основы гидрологии	2	1	-	6	9	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.5	Вопросы к письменному опросу, итоговый тест,
2	2	Гидрология рек	6	12	-	9	27		Вопросы к письменному опросу, итоговый тест,
3	3	Гидрология озёр	3	2	-	7	12		итоговый тест
4	4	Гидрология подземных вод	4	2	-	7	13		итоговый тест
5	5	Гидрология водохранилищ	3	1	-	7	11		итоговый тест
6		Зачет							Вопросы к зачету
Итого:			18	18	-	36	72	X	X

- заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1 Основы гидрологии.

Тема 1: Основные понятия о гидросфере Земли.

Предмет и задачи курса. Цель изучения дисциплины. Термины и определения.

Раздел 2 Гидрология рек.

Тема 2: Морфология и морфометрия реки и её бассейна.

Морфология и морфометрия речной сети и её бассейна.

Тема 3: Питание рек, водный режим рек, речной сток.

Описание питания рек, типы питания. Терминология. Определение основных характеристик.

Тема 4: Практическое значение рек и влияние хозяйственной деятельности на режим рек.

Определение хозяйственной деятельности человека и её влияние на режимы рек. Типы режимов водного состояния водотоков и водоёмов.

Раздел 3 Гидрология озёр.

Тема 5: Гидрология озёр.

Озера и их распределения на земном шаре. Типы озёр. Морфология и морфометрия озёр. Водный баланс озёр. Колебания уровня воды в озере. Течения, волнения и перемешивания воды в озерах. Термический и ледовый режим озёр.

Раздел 4 Гидрология подземных вод.

Тема 6: Классификация и типы подземных вод по характеру залегания.

Происхождение подземных вод и их распространение на земном шаре. Физические и водные свойства грунтов. Классификация подземных вод.

Тема 7: Движение подземных вод.

Виды воды в порах грунтов. Типы подземных вод по характеру залегания. Движение подземных вод. Взаимодействие поверхностных и подземных вод. Роль подземных вод в питании рек. Практическое значение и охрана подземных вод

Раздел 5 Гидрология водохранилищ.

Тема 8: Основные характеристики и типы водохранилищ.

Назначение водохранилищ и их размещение на земном шаре. Типы водохранилищ. Основные характеристики водохранилищ. Водный режим и водные массы водохранилищ.

Тема 9: Гидротехнические сооружения.

Типы и примеры гидротехнических сооружений

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	0	0	Основные понятия о гидросфере Земли.
2	2	2	0	0	Морфология и морфометрия реки и её бассейна.
3		2	0	0	Питание рек, водный режим рек, речной сток
4		2	0	0	Практическое значение рек и влияние хозяйственной деятельности на

5	3	3	0	0	Гидрология озёр
6	4	2	0	0	Классификация и типы подземных вод по характеру залегания
7		2	0	0	Движение подземных вод
8	5	2	0	0	Основные характеристики и типы водохранилищ
9		1	0	0	Гидротехнические сооружения
Итого:		18	0	0	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	0	0	Основные закономерности движения природных вод
2	2	2	0	0	Основные гидрологические характеристики рек
3		4	0	0	Построение гидрографа и определение типов питания реки
4		2	0	0	Статистическая обработка уровней воды по данным гидрометрических наблюдений
5		2	0	0	Расчет и построение кривой обеспеченности расходов воды за длительный период наблюдений
6		2	0	0	Построение поперечного профиля реки по данным промерных работ
7	3	2	0	0	Уравнение водного баланса озера
8	4	2	0	0	Определение расхода подземных вод в зависимости от коэффициента фильтрации
9	5	1	0	0	Уравнение водного баланса водохранилищ
Итого:		18	0	0	X

Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СР
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	3	0	0	Методы гидрологических исследований. Практическое значение гидрологии	Изучение теоретических материалов по разделу
2		3	0	0	Основные закономерности движения природных вод	
3	2	2	0	0	Питание рек и расходование воды в бассейне реки	
4		2	0	0	Движение речных наносов	
5		2	0	0	Гидрохимический режим рек	
6		2	0	0	Расчет и построение кривой	
7		1	0	0	Алгоритм построения поперечного профиля реки по данным промерных работ	
8	3	3	0	0	Водный баланс озер. Уравнение и структура водного баланса озера	
9		4	0	0	Основные особенности гидрохимических и гидробиологических условий. Донные отложения	
10	4	2	0	0	Почвенные воды, верховодка, капиллярная зона.	
11		1	0	0	Водный баланс и режим подземных вод	
12		2	0	0	Определение расхода подземных вод в зависимости от коэффициента фильтрации	
13		2	0	0	Определение зон санитарной охраны, водозаборных скважин	
14	5	2	0	0	Водный режим водохранилищ	
15		2	0	0	Заиление водохранилищ и переформирование их берегов	
16		2	0	0	Влияние водохранилищ на речной сток и окружающую среду	
17		1	0	0	Термический и ледовый режим водохранилищ	
Итого:		36	0	0	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов

образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблицах 8.1 и 8.2.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля по курсовому проектированию	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Работа на практических занятиях	0...10
2	Опрос по темам лекций и темам самостоятельной работы	0...20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30
2 текущая аттестация		
3	Работа на практических занятиях	0...5
4	Опрос по темам лекций и темам самостоятельной работы	0...25
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...30
3 текущая аттестация		
5	Работа на практических занятиях	0...10
6	Итоговое тестирование	0...30
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...40
	ВСЕГО	0...100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <http://webirbis.tsogu.ru/>
- ЭКБСОН - информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки <http://www.vlibrary.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru/>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС Лань (ООО «Издательство ЛАНЬ») <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа «ЮРАЙТ» urait.ru
- Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического

университета (УГНТУ) [http://bibl.rusoil.net/jirbis2/index.php?option=com irbis&view=irbis&Itemid=418](http://bibl.rusoil.net/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=418)

- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета (УГТУ) <http://lib.ugtu.net/books>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

9.4. Microsoft Office Professional Plus;

9.5. Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Гидрология	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной</p> <p>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций;</p> <p>Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы Обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте - 5 шт., проектор - 1 шт.,</p>	<p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп. 9</p> <p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп. 9</p> <p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп. 1</p>

11. Методические указания по организации СР

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практическом занятии **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

Задания на выполнение типовых расчетов на практических занятиях обучающиеся получают индивидуально.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в выполнении заданий для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации, необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Гидрология**

Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Водоснабжение и водоотведение**

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-2	ПКС-2.1. Выбор нормативно-технических или нормативно-методических документов, регламентирующих проведение инженерных и технологических изысканий в сфере водоснабжения и водоотведения	<i>Знать (З1):</i> нормативно-технические документы, регламентирующие проведение гидрологических изысканий	Не способен назвать необходимые нормативно-технические документы, регламентирующие проведение гидрологических изысканий	Демонстрирует отдельные знания необходимых нормативно-технических документов, регламентирующих проведение гидрологических изысканий	Демонстрирует достаточные знания необходимых нормативно-технических документов, регламентирующих проведение гидрологических изысканий	Демонстрирует исчерпывающие знания необходимых нормативно-технических документов, регламентирующих проведение гидрологических изысканий
		<i>Уметь (У1):</i> анализировать и выделять главное в нормативно-технической документации при проведении гидрологических изысканий	Не умеет осуществлять поиск и предварительный анализ нормативно-технической документации при проведении гидрологических изысканий	Умеет осуществлять поиск и предварительный анализ нормативно-технической документации при проведении гидрологических изысканий	Умеет осуществлять поиск и предварительный анализ нормативно-технической документации при проведении гидрологических изысканий	В совершенстве умеет осуществлять поиск и предварительный анализ нормативно-технической документации при проведении гидрологических изысканий
		<i>Владеть (В1):</i> навыками использования нормативно-технической документации при проведении гидрологических изысканий	Не владеет навыками использования нормативно-технической документации при проведении гидрологических изысканий	Владеет навыками использования нормативно-технической документации при проведении гидрологических изысканий, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками использования нормативно-технической документации при проведении гидрологических изысканий	В совершенстве владеет навыками использования нормативно-технической документации при проведении гидрологических изысканий

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	ПКС-2.2. Выполнение базовых инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства систем водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З2):</i> способы определения основных гидрологических характеристик	Не знает способы определения основных гидрологических характеристик	Испытывает затруднения при воспроизводстве перечня способов определения основных гидрологических характеристик	Воспроизводит перечень способы определения основных гидрологических характеристик	Воспроизводит перечень способы определения основных гидрологических характеристик, демонстрируя знание их содержательной части
		<i>Уметь (У2):</i> выполнять гидрометрические расчеты для определения гидрологических характеристик водных объектов	Не умеет выполнять гидрометрические расчеты для определения гидрологических характеристик водных объектов	Умеет выполнять гидрометрические расчеты для определения гидрологических характеристик водных объектов, допуская ряд ошибок	Умеет применять гидрометрические расчеты для определения характеристик водных объектов, допуская незначительные неточности	Умеет применять гидрометрические расчеты для определения характеристик водных объектов, в совершенстве
		<i>Владеть (В2):</i> алгоритмами гидрометрических расчетов для определения основных характеристик водных объектов	Не владеет алгоритмами гидрометрических расчетов для определения основных характеристик водных объектов	Владеет навыками выбора алгоритмов гидрометрических расчетов для определения основных характеристик водных объектов, допуская ряд	Уверенно владеет навыками выбора алгоритмов гидрометрических расчетов для определения основных характеристик водных объектов	В совершенстве владеет навыками выбора алгоритмов гидрометрических расчетов для определения основных характеристик водных объектов
	ПКС-2.3. Представление результатов гидрологических наблюдений, изысканий для водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З3):</i> характеристики необходимые для анализа источников водоснабжения и проектирования объектов водоснабжения: водозаборов, водоочистных	Не знает характеристики необходимые для анализа источников водоснабжения и проектирования объектов водоснабжения: водозаборов, водоочистных	Знает с неточностями характеристики необходимые для анализа источников водоснабжения и проектирования объектов водоснабжения: водозаборов,	Знает основные характеристики необходимые для анализа источников водоснабжения и проектирования объектов водоснабжения: водозаборов, водоочистных	Знает в совершенстве характеристики необходимые для анализа источников водоснабжения и проектирования объектов водоснабжения: водозаборов,

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		<i>Уметь (У3):</i> выполнять расчеты по определению расхода водного объекта с возможностью подачи воды на водоснабжение населённых мест и предприятий	Не умеет выполнять расчеты по определению расхода водного объекта с возможностью подачи воды на водоснабжение населённых мест и предприятий	Умеет выполнять расчеты по определению расхода водного объекта с возможностью подачи воды на водоснабжение населённых мест и предприятий, допуская ряд ошибок	Умеет выполнять расчеты по определению расхода водного объекта с возможностью подачи воды на водоснабжение населённых мест и предприятий, допуская при этом незначительные ошибки	В совершенстве умеет выполнять расчеты по определению расхода водного объекта с возможностью подачи воды на водоснабжение населённых мест и предприятий
		<i>Владеть (В3):</i> навыками расчетов основных характеристик необходимых для проектирования объектов водозаборов и водоочистных	Не владеет навыками расчетов основных характеристик необходимых для проектирования объектов водозаборов и водоочистных	Владеет навыками расчетов основных характеристик необходимых для проектирования объектов водозаборов и водоочистных	Хорошо владеет навыками расчетов основных характеристик необходимых для проектирования объектов водозаборов и водоочистных	В совершенстве владеет навыками расчетов основных характеристик необходимых для проектирования объектов водозаборов и водоочистных
	ПКС-2.5. Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении гидрологических изысканий	<i>Знать (З4):</i> основные требования охраны труда при проведении гидрологических изысканий	Не знает основные требования охраны труда при проведении гидрологических изысканий	Знает с неточностями основные требования охраны труда при проведении гидрологических изысканий	Знает основные требования охраны труда при проведении гидрологических изысканий	Знает в совершенстве основные требования охраны труда при проведении гидрологических изысканий
		<i>Уметь (У4):</i> разобраться, изучить, выполнять основные требования охраны труда при проведении гидрологических изысканий	Не умеет разобраться, изучить, выполнять основные требования охраны труда при проведении гидрологических изысканий	Умеет разобраться, изучить, выполнять основные требования охраны труда при проведении гидрологических изысканий, допуская ряд ошибок	Умеет разобраться, изучить, выполнять основные требования охраны труда при проведении гидрологических изысканий, допуская при этом незначительные ошибки	В совершенстве умеет осуществлять разобраться, изучить, выполнять основные требования охраны труда при проведении гидрологических изысканий

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		<i>Владеть (В):</i> соблюдать требование охраны труда при гидрологических изысканиях	Не владеет навыками соблюдать требование охраны труда при гидрологических изысканиях	Владеет навыками соблюдать требование охраны труда при гидрологических изысканиях	Хорошо владеет навыками соблюдать требование охраны труда при гидрологических изысканиях	В совершенстве владеет навыками соблюдать требование охраны труда при гидрологических изысканиях

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературойДисциплина: **Гидрология**Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**Направленность (профиль): **Водоснабжение и водоотведение**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Гидрогеология и гидрология : учебное пособие / составители М. В. Решетько, Е. А. Солдатова, Н. В. Гусева. — Томск : Томский политехнический университет, 2019. — 203 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/96114.html	ЭР*	90	100	+
2	Лупина, Т. А. Гидравлика и гидрология : учебное пособие / Т. А. Лупина. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 149 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122093.html	ЭР*	90	100	+
3	Гидрология [Электронный ресурс] : методические указания к контрольной работе для обучающихся по направлению 08.03.01 Строительство профиль «Водоснабжение и водоотведение» всех форм обучения / ТИУ ; сост.: В. В. Миронов, Е. А. Ерофеев. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 32 с. - Библиогр.: с. 31. - Б. ц.	ЭР*	90	100	+
4	Селиверстов, В. А. Гидрология рек : учебное пособие / В. А. Селиверстов, М. В. Родионов, А. А. Михасек. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 122 с. — ISBN 978-5-7964-2038-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/90478.html	ЭР*	90	100	+

*ЭР - электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ

<http://webirbis.tsogu.ru/>