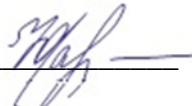


ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

Утверждено:
на заседании кафедры геологии,
гидрометеорологии и геоэкологии
протокол № 5 от «25» января 2021 г.

Зав. кафедрой _____ / Л.Н. Белан

Согласовано:
Председатель УМК факультета наук о Земле
и туризма

 /Ю.В. Фаронова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

дисциплина _____ Специальные главы гидрологии

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)

05.03.04 Гидрометеорология


Направленность (профиль) подготовки

Гидрология суши и гидрометеорологический мониторинг

Квалификация

Бакалавр

Разработчик (составитель)
старший преподаватель

 /Р.Ш.Фатхутдинова

Для приема: _____ 2021 г.

Уфа – 2021 г.

Составитель / составители: старший преподаватель Фатхутдинова Регина Шамилевна

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры геологии, гидрометеорологии и геоэкологии протокол от «25» января 2021 г. № 5

Заведующий кафедрой

 / Л.Н. Белан

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины в связи с изменением ФГОС и на основании приказа БашГУ № 770 от 9.06.2021 г., утверждены на заседании кафедры геологии, гидрометеорологии и геоэкологии протокол от «18» июня 2021 г. № 10

Заведующий кафедрой

 / Л.Н. Белан

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	4
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	4
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	4
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.	5
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	12
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
7. Приложение № 1. Содержание рабочей программы дисциплины	14

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
-	<i>ПК – 6: владением теоретическими знаниями об атмосфере и гидросфере, основами управления в сфере использования климатических и водных ресурсов и навыками планирования и организации полевых и камеральных инженерно-гидрометеорологических изысканий</i>	<i>ИПК – 6.1. Планирует календарный план и содержание основных этапов гидрометеорологических изысканий</i>	<i>Знать: методы первичной обработки и контроля полевой гидрометрической информации с применением компьютерных технологий.</i>
<i>ИПК – 6.2. Проводит анализ динамики гидрометеорологических показателей</i>		<i>Уметь: применять методы обработки анализа гидрометеорологических показателей</i>	
<i>ИПК – 6.3. Определяет рекомендации по рациональному использованию, эффективному применению и охране климатических и водных ресурсов</i>		<i>Владеть: теоретическими основами и практическими методами обработки базовой информации</i>	

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «*Специальные главы гидрологии*» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цели изучения дисциплины: ознакомление студентов с основными знаниями о таких разделах гидрологии, как гляциология, болотоведение и изучение устьевых областях рек, процессами, происходящими в них и взаимосвязь с другими компонентами гидросферы.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции: *ПК-6 - владением теоретическими знаниями об атмосфере и гидросфере, основами управления в сфере использования климатических и водных ресурсов и навыками планирования и организации полевых и камеральных инженерно-гидрометеорологических изысканий.*

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
<i>ИПК – 6.1. Планирует календарный план и содержание основных этапов гидрометеорологических изысканий</i>	<i>Знать: методы первичной обработки и контроля полевой гидрометрической информации с применением компьютерных технологий.</i>	Объем знаний оценивается на 59 и ниже баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых
<i>ИПК – 6.2. Проводит анализ динамики гидрометеорологических показателей</i>	<i>Уметь: применять методы обработки анализа гидрометеорологических показателей</i>	Объем умений оценивается на 59 и ниже баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых
<i>ИПК – 6.3. Определяет рекомендации по рациональному использованию, эффективному применению и охране климатических и водных ресурсов</i>	<i>Владеть: теоретическими основами и практическими методами обработки базовой информации</i>	Объем владения навыками на 59 и ниже баллов от требуемых	Объем владения навыками от 60 до 110 баллов от требуемых

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
<i>ИПК – 6.1. Планирует календарный план и содержание основных этапов гидрометеорологических изысканий</i>	<i>Знать: методы первичной обработки и контроля полевой гидрометрической информации с применением компьютерных технологий.</i>	<i>Практические работы Семинарский доклад Контрольные работы</i>
<i>ИПК – 6.2. Проводит анализ динамики гидрометеорологических показателей</i>	<i>Уметь: применять методы обработки анализа гидрометеорологических показателей</i>	<i>Практические работы Семинарский доклад Контрольные работы</i>
<i>ИПК – 6.3. Определяет рекомендации по рациональному использованию, эффективному применению и охране климатических и водных ресурсов</i>	<i>Владеть: теоретическими основами и практическими методами обработки базовой информации</i>	<i>Практические работы Семинарский доклад Контрольные работы</i>

Критериями оценивания при *модульно-рейтинговой системе* являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

Рейтинг – план дисциплины

«Специальные главы гидрологии»

направление 05.03.04 «Гидрометеорология», профиль «Гидрология суши и гидрометеорологический мониторинг»
курс 4, семестр 7

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1. Некоторые разделы русловых процессов. Гидрология болот				
Текущий контроль				
Выполнение и защита практических работ	15 за 1 работу	1 работа	0	15
Выступление с докладом на семинарах	5 за 1 доклад	4 доклада	0	20
Рубежный контроль				
Контрольная работа	0,5 балла за 1 вопрос	50 тестов	0	25
Всего по модулю			0	60
Модуль 2. Гидрология устьев рек. Гидрология ледников.				
Текущий контроль				
Выступление с докладом на семинарах	5 за 1 доклад	3 доклада	0	15
Рубежный контроль				
Контрольная работа	0,5 балла за 1 вопрос	50 тестов	0	25
Всего по модулю			0	40
Поощрительный рейтинг за семестр				
1. Участие в олимпиаде по «Гидрометеорологии» 2. Публикация статей 3. Выступление на конференциях	10	1	0	10
Всего по поощрительному рейтингу			0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий	По положению	9 занятий	0	-6
Посещение практических занятий	По положению	9 занятий	0	-10
Всего по посещаемости			0	-16
Итоговой контроль				
Зачет			-	-
ИТОГО			0	110

ЗАЧЕТ

Зачет выставляется студенту автоматически, если он в течение семестра набрал 60 и более баллов при выполнении заданий текущего и рубежного контроля. В случае, если к началу зачетной недели студент не набирает минимума баллов для выставления зачета, он в ходе периода пересдач сдает задания текущего контроля и добирает необходимое количество баллов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Практическая работа № 1.

Ознакомление с гидротехническими сооружениями на реках

Цель задания: получить представление о гидротехнических сооружениях, влияющих на русловые процессы рек.

Порядок выполнения задания:

1. Выбрать реку или участок реки.
2. Проанализировать гидротехнические сооружения на реке. Их назначение.

Результат выполнения задания: анализ по гидротехническим сооружениям с примерами и фото, картографическим материалом.

Критерии оценки (в баллах):

14-15 баллов	выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущена 1 незначительная ошибка.
12-13 балла	выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущена 1 существенная ошибка или при решении допущена 1 значительная ошибка.
10-11 баллов	выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание или при решении допущены 2 значительные ошибки.
7-9 баллов	выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание или при решении допущены 3 значительные ошибки.
5-6 баллов	выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущена 1 грубая ошибка.

ПЛАНЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Семинар 1. Тема: «Учет русловых процессов при водно-транспортном использовании рек»:

1. Выправление рек
2. Землечерпание
3. Дноуглубление
4. Шлюзование реки
5. Способы улучшения условий судоходства на меандрирующих реках
6. Способы улучшения условий судоходства на реках с прямолинейным неразветвленным руслом. Правило «ведущего берега»
7. Способы улучшения условий судоходства на реках, разветвленные на рукава.
8. Способы улучшения условий судоходства на реках с галечно-валунным руслом.
9. Гидравлически допустимые глубины на перекате.

Цель семинара: ознакомиться с учетом русловых процессов при водно-транспортном использовании рек.

Семинар 2. Тема: «Русловые процессы при разработке карьеров стройматериалов»:

1. Русловые карьер. Малые и большие карьеры
2. Пойменные карьеры
3. Карьерные участки
4. Одиночные карьеры

5. Условия оптимизации добычи ПГС из русел рек

6. Схемы размещения карьеров в руслах разного морфодинамического типа (по ГГИ с уточнениями и дополнениями)

Цель семинара: ознакомиться с русловыми процессами при разработке карьеров стройматериалов.

Семинар 3. Тема: «Гидрологический режим болота»:

1. Режим грунтовых (болотных) вод

2. Взаимосвязь болотных вод с прилегающими территориями

3. Вертикальный водообмен грунтовых вод на болотах

4. Водный режим осушаемого низинного болота

5. Расход грунтовых вод

6. Взаимосвязь поверхностных и подземных вод

7. Взаимосвязь грунтовых вод с нижележащими водоносными горизонтами

8. Сетка стекания болот. Принципы построения сетки стекания с болотных микроландшафтов

9. Проточность и гидрологическая характеристика болот

10. Определение стока воды с болотных микроландшафтов

11. Гидроизогипсы и их использование при расчетах водного питания рек и болот

12. Сток с болот

13. Температурный режим торфяной почвы, зоны аэрации и грунтовых вод

14. Режим замерзания болот

15. Оттаивание торфяных почв

16. Испарение с болот

17. Гидрографическая сеть болот

18. Гидрографическое описание болотной реки

19. Сток растворенных веществ с болот

Цель семинара: ознакомиться с гидрологическим режимом болота.

Семинар 4. Тема: «Болота и хозяйственная деятельность человека»:

1. Химический состав болотных вод

2. Болота как «очистители» сточных вод

3. Влияние осушения болот на грунтовые воды прилегающих земель

4. Влияние болот на речной сток

5. Влияние осушения болот на речной сток

6. Некоторые задачи гидрологии болот

7. Отраслевой взгляд на болота

8. Болота как отложения и месторождения торфа

9. Болота как земельные и сельскохозяйственные угодья

10. Болота как объект лесного хозяйства

11. Болота как гидрологический объект

12. Болота как местообитания видов и сообществ

13. Охрана болот

14. Концепция рационального использования торфяных ресурсов России (2003)

15. Международное общество по торфу

16. Крупнейшие регионы современного распространения болот на земном шаре, в России.

17. Международные конвенции по болотам

18. Распространение болот в Республике Башкортостан

Цель семинара: ознакомиться с болотами и хозяйственной деятельностью человека, которая влияет на болота.

Семинар 5. Тема: «Основы гляциологии. Часть 1»:

1. Содержание и основные направления гляциологии

2. История гляциологии
3. Льдообразование и кристаллическая структура льда
4. Физические свойства льда
5. Механические свойства льда
6. Международная классификация снежинок
7. Формирование и метаморфизм снежного покрова
8. Распространение снежного покрова
9. Особенности снежного покрова в горах
10. Снежные лавины.
11. Прогнозирование лавинной опасности. Профилактические меры защиты от лавин.

Искусственное удержание снега на лавиноопасных склонах. Сооружения для непосредственной защиты от лавин

12. Условия возникновения ледников
13. Строение ледников
14. Основные характеристики ледников
15. Движение ледников
16. Пульсация ледников
17. Эрозионная, транспортирующая и аккумулярующая деятельность ледников
18. Баланс массы и энергообмен ледников

Цель семинара: ознакомиться с основами гляциологии.

Семинар 6. Тема: «Основы гляциологии. Часть 2»:

1. Наблюдения за ледниками.
2. Всемирная служба мониторинга ледников
3. Современное оледенение Земли
4. Криолитозона
5. Подземные льды
6. Наледи
7. Ледяной покров рек и водоемов
8. Морские льды
9. Наблюдения за эволюцией природных льдов
10. Изучение нивально-гляциальных систем прошлого
11. Прогнозирование вероятных изменений гляциальных систем
12. Прогнозирование наледных процессов и борьба с наледями
13. Поведение ледяного покрова под нагрузкой и его несущая способность
14. Воздействие ледяного покрова на сооружения
15. Воздействие морских льдов на сооружения
16. О причинах ледниковых периодов
17. Договор об Антарктике
18. Катастрофы, связанные с ледниками

Цель семинара: ознакомиться с основами гляциологии.

Семинар 7. Тема: «Устья рек»:

1. Типизация устьевых областей рек
2. Районирование устьевых областей рек
3. Гидрографическая сеть устья реки
4. Основные особенности динамики вод в устьях рек
5. Типы течений в устьях рек
6. Затопление дельт
7. Водный баланс дельт
8. Смешение речных и морских вод в устьях рек
9. Динамика наносов в устьях рек
10. Термический режим устьев рек
11. Ледовый режим устьев рек

12. Гидрохимический режим устьев рек

13. Устье реки Лена

14. Устье реки Волга

Цель семинара: ознакомиться с устьями рек.

Критерии оценки (в баллах):

5 баллов	<i>выставляется студенту, если уверенно владеет фактическим материалом, содержащимся в рекомендуемой к семинару литературе; использует фундаментальную литературу и современные исследования научно-объективного характера (монографии, статьи в сборниках и периодической печати); анализирует факты, явления и процессы, проявляет способность делать обобщающие выводы, обнаруживает свое видение решения проблем; уверенно владеет понятийным аппаратом; активно участвовал в семинаре, выступая с содержательными докладами и сообщениями, рецензируя выступления своих одногруппников, стремясь к развитию дискуссии.</i>
4 балла	<i>выставляется студенту, если в целом владеет фактическим материалом, содержащимся в рекомендуемой к семинару литературе, но допускает отдельные неточности непринципиального характера; дал ответы на дополнительные вопросы, но не исчерпывающего характера; владеет понятийным аппаратом; выступал с содержательными докладами и сообщениями, рецензируя выступления своих коллег, стремясь к развитию дискуссии.</i>
3 балла	<i>выставляется студенту, если в основном ответил на теоретические вопросы с использованием фактического материала, содержащимся в рекомендуемой к семинару литературе; проявил неглубокие знания при освещении принципиальных вопросов и проблем; неумение делать выводы обобщающего характера и давать оценку значения освещаемых рассматриваемых вопросов и т.п.; делал недостаточно содержательные сообщения, выступал с поверхностными дополнениями.</i>
2 балла	<i>выставляется студенту, если ответил только на один вопрос семинара, при этом поверхностно, или недостаточно полно осветил его и не дал ответа на дополнительный вопрос; проявил неглубокие знания при освещении принципиальных вопросов и проблем.</i>
1 балл	<i>выставляется студенту, если ответил только на один вопрос семинара, при этом поверхностно, или недостаточно полно осветил его и не дал ответа на дополнительный вопрос.</i>

ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа в 1 варианте в виде тестирования. Каждый ответ на тестовый вопрос оценивается в 0,5 балла, согласно рейтинг-плану. В первом и втором модулях в тесте по 50 вопросов. Тестирование проводится в в системе дистанционного обучения (СДО) БашГУ. .

Примеры контрольных работ

Модуль 1.

Вопросы рубежного контроля.

Как называются глубины, которые должны быть обеспечены методами землечерпания или выправления в течение навигации, в том числе в мелководный период?

Выберите один ответ:

- Гарантированные
- Срочные
- Нелимитирующие
- Лимитирующие
- Обязательные

Модуль 2.

Вопросы рубежного контроля.

Устьевые области рек по своему строению могут подразделяться:

Выберите один или несколько ответов:

- дельтовые
- эстуарные
- эстуарно-дельтовые
- простые

Критерии оценки (в баллах):

0,5 балла выставляется студенту за каждый правильный ответ. Общим результатом контрольной работы является сумма всех правильных ответов.

В модуле 1 максимальное количество – **25 баллов** (50 вопросов-тестов).

В модуле 2 максимальное количество – **25 баллов** (50 вопросов-тестов)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Гидрология: учебник для вузов / Михайлов В. Н., Добролюбов С.А. Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2017. – 753 с.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=455009&sr=1
2. Гидрология: учебник / В. Н. Михайлов, А. Д. Добровольский, С. А. Добролюбов. — 3-е изд., стер. — М.: Высшая школа, 2008. — 463 с. Абонемент № 8 (72 экземпляра); Абонемент № 3 (27 экземпляров).

Дополнительная литература:

3. Великанов, М.А. Гидрология суши / М.А. Великанов. - Изд. 4-е. - Л. : Гидрометеорологическое издательство, 1948. - 532 с. [Электронный ресурс].
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471030>
4. Гидрологический словарь / А. И. Чеботарев.— Изд. 2-е, перераб. И доп. — Ленинград: Гидрометеиздат, 1970. — 306 с. Абонемент № 8 (7 экземпляров).
5. Гидрология материков: учеб. Пособие / К. К. Эдельштейн.— М.: Академия, 2005. — 304 с. Абонемент № 8 (40 экземпляров).
6. Гидрология устьев рек: Учебник / В.Н.Михайлов.— М.: Московский университет, 1998. — 176с. Абонемент № 8 (5 экземпляров).
7. Общая гидрология (воды суши): учеб. Пособие / А. И. Чеботарев. — 2-е изд., доп. И перераб. — Л.: Гидрометеиздат, 1975. — 544 с. Абонемент № 8 (40 экземпляров).
8. Общая гидрология [Электронный ресурс]: метод. указания по выполнению практических работ для бакалавров 1 курса географического факультета / Башкирский государственный университет; сост. Р.Ш. Фатхутдинова; А.О. Миннегалиев; Л.А. Курбанова. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2015.
[URL:https://elib.bashedu.ru/dl/local/KurbanovaMet.Obch.Gidrolog.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/local/KurbanovaMet.Obch.Gidrolog.pdf)
9. Общая гидрология: методические указания по выполнению практических работ для бакалавров 1 курса ОДО географического факультета / Башкирский государственный университет ; составители Р.Ш. Фатхутдинова; А.О. Миннегалиев ; Л.А. Курбанова. — 2-е издание, дополненное и доработанное. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2020. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <[URL:https://elib.bashedu.ru/dl/local/FathutdinovaRSh_dr_Obsh.gidrolog_mu_2020.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/local/FathutdinovaRSh_dr_Obsh.gidrolog_mu_2020.pdf)>.
10. Общая гидрология: учебник / Л. К. Давыдов.— Изд. 2 – е, перераб. И доп. — Л.: Гидрометеиздат, 1973. — 464 с. Абонемент № 8 (17 экземпляров).

11. Реки, озера и болотные комплексы Республики Башкортостан / А. М. Гареев; АН РБ, Отделение наук о Земле и природных ресурсов.— Уфа: Гилем, 2012 .— 248 с. Абонемент № 8 (16 экземпляров); Абонемент № 3 (5 экземпляров).

12. Учение о реках: учебник / Б. А. Аполлов; под ред. Л. А. Ласточкиной.— Москва: МГУ, 1963 .— 423 с. Абонемент № 8 (5 экземпляров).

13. Федоров, В.М. Динамика баланса массы ледников в связи с макроциркуляционными процессами в атмосфере / В.М. Федоров. - Москва: Физматлит, 2011. - 376 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457651>

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования SCOPUS - <http://www.gpntb.ru>.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science - <http://www.gpntb.ru>

Программное обеспечение:

1. ГИС MapInfoProfessional 11.0 для Windows (русская версия) Договор №263 от 7.12.2012 г.
2. ГИС MapInfoProfessional 12.0 (США) – лицензионный договор № 1147/2014 – У/206 от 18 сентября 2014 года (9 ключей)
3. ГИС «ИнГео» (Россия) - лицензия № 0914-03 от 19 сентября 2014 года для образовательных организаций, количество рабочих станций – не ограничено.
4. Права на программы для ЭВМ обновление операционной системы для персонального компьютера WindowsProfessional 8 RussianUpgradeOLPNLAcademicEdition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
5. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
6. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 808И (гуманитарный корпус).	Аудитория № 808И Учебная мебель, доска, мультимедийный проектор BenQMX511(DLP.XGA.2700 ANSI.HighContrastRatio 3000, ноутбук LenovoIdeaPadB570 15.6» IntelCorei32350M 4Gb, экран на штативе ScreenMediaApollo	1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные. 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от
2. учебная аудитория для		

<p>проведения занятий семинарского типа: аудитория № 808И (гуманитарный корпус).</p> <p>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 808И (гуманитарный корпус).</p> <p>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 808И (гуманитарный корпус), аудитория № 709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (гуманитарный корпус).</p> <p>5. помещения для самостоятельной работы: аудитория № 704/1 (гуманитарный корпус); абонемент №8 (читальный зал) (ауд. 815И) (гуманитарный корпус)</p> <p>6. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: № 820И (гуманитарный корпус).</p>	<p>формат 183*244см</p> <p>Аудитория № 808И Учебная мебель, доска, мультимедийный проектор BenQMX511(DLP.XGA.2700 ANSI.HighContrastRatio 3000, ноутбук LenovoIdeaPadB570 15.6» IntelCorei32350M 4Gb, экран на штативе ScreenMediaApollo формат 183*244см</p> <p>Аудитория № 709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) Учебная мебель, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCorp 510 (13 шт.).</p> <p>Аудитория № 704/1 Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: процессор Thermaltake Intel Core 2 Duo, монитор Acer AL1916W, Window Vista, монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD<TFT, 8ms, 1280×1024, 250 кд/м, 1400:1,4:3 D-Sub), процессор InWin, Intel Core 2 Duo, монитор Flatron 700, процессор «Кламас», монитор Samsung MJ17 ASKN /EDC, процессор «Intel Inside Pentium 4», мышь и клавиатура.</p> <p>Абонемент №8 (читальный зал) Учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-раUSB\ МышьUSB\ LCDМонитор 21,5"- 3 шт.)</p> <p>Помещение № 820И Учебно-наглядные пособия, мультимедийный проектор BenQ MX511 DLP XGA 2700 ANSI High Contrast Ratio 3000, ноутбук Lenovo Idea Pad B570 15.6 Intel Corei 32350M 4Gb, экран на штативе Screen Media Apollo - 183×244см</p>	<p>12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p>
--	---	---

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТА НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Специальные главы гидрологии» на 7 семестре

очной формы обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	3 з.е. / 108 ч.
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	36,2
лекций	18
практических/ семинарских	18
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы	-
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	71,8
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (контроль)	-

Форма(ы) контроля:

экзамен - семестр
зачет 7 семестр
курсовая работа - семестр

№ п / п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР		
1	2	3	4	5	6	8	9
1.	<p>Модуль 1. Некоторые разделы русловых процессов. Гидрология болот</p> <p>Определение русловые процессы. Физические причины и типизация русловых процессов. Микроформы речного русла и их изменения. Мезоформы речного русла и их изменения. Острова. Осередки. Плес. Перекат. Макроформы речного русла и их изменения. Вынужденная излучина. Свободная излучина. Адаптированная излучина. Деформация продольного профиля русла. Устойчивость речного русла. Заиление водохранилищ (задачи и теория). Типы русловых процессов. Ограниченное меандрирование. Свободное меандрирование. Ленточногрядовый тип. Побочневый тип. Незавершенное меандрирование. Пойменная многорукавность. Русловая (осередковый тип) многорукавность. Расчет плановых деформаций излучины при свободном меандрировании. Борьба с растущими оврагами. Прогнозный расчет роста оврага. Профиль предельного размыва русла.</p>	4	-	-	6,8	<p>Подготовка семинарских докладов</p> <p>Подготовка к защите практической работы</p> <p>Подготовка к рубежным контрольным работам</p>	<p>Семинар</p> <p>Практическая работа</p> <p>Контрольные работы</p>
2.	<p>Практическая работа № 1. Ознакомление с гидротехническими сооружениями на реках</p>	-	4	-	5	<p>Подготовка к защите практической работы</p> <p>Подготовка к рубежным контрольным работам</p>	<p>Практическая работа</p> <p>Контрольные работы</p>
3.	<p>Семинар 1. Тема: «Учет русловых процессов при водно-транспортном использовании рек»</p>	-	2	-	5	<p>Подготовка семинарских докладов</p> <p>Подготовка к рубежным контрольным работам</p>	<p>Семинар</p> <p>Контрольные работы</p>
4.	<p>Семинар 2. Тема: «Русловые процессы при разработке карьеров стройматериалов»</p>	-	2	-	5	<p>Подготовка семинарских докладов</p> <p>Подготовка к рубежным контрольным работам</p>	<p>Семинар</p> <p>Контрольные работы</p>

5.	Происхождение болот и их распространение на земном шаре. Типы болот. Строение, морфология и гидрография торфяных болот. Происхождение болот и их распространение на земном шаре.	4	-	-	5	Подготовка семинарских докладов Подготовка к рубежным контрольным работам	Семинар Контрольные работы
6.	Семинар 3. Тема: «Гидрологический режим болота»	-	2	-	5	Подготовка семинарских докладов Подготовка к рубежным контрольным работам	Семинар Контрольные работы
7.	Вода в болотных массивах. Движение болотных вод. Сток воды с болотных массивов. Развитие торфяного болота. Водный баланс и гидрологический режим болот. Термический режим болот. Химический состав болотных вод. Практическое значение болот. Влияние болот и их осушение на речной сток.	2	-	-	5	Подготовка семинарских докладов Подготовка к рубежным контрольным работам	Семинар Контрольные работы
8.	Семинар 4. Тема: «Болота и хозяйственная деятельность человека»	-	2	-	5	Подготовка семинарских докладов Подготовка к рубежным контрольным работам	Семинар Контрольные работы
9.	Модуль 2. Гидрология устьев рек. Гидрология ледников. Гидрология ледников. Происхождение ледников и их распространение на земном шаре. Типы ледников. Образование и строение ледников. Баланс массы льда и воды. Ледники. Снеговая линия.	2	-	-	5	Подготовка семинарских докладов Подготовка к рубежным контрольным работам	Семинар Контрольные работы
10.	Семинар 5. Тема: «Основы гляциологии. Часть 1»	-	2	-	5	Подготовка семинарских докладов Подготовка к рубежным контрольным работам	Семинар Контрольные работы
11.	Питание и абляция ледников, баланс льда и воды в ледниках. Режим и движение ледников. Роль ледников в режиме рек. Практическое значение горных ледников. Гидрологическая роль ледников. Снежные лавины. Механизм движения лавин.	2	-	-	5	Подготовка семинарских докладов Подготовка к рубежным контрольным работам	Семинар Контрольные работы
12.	Семинар 6. Тема: «Основы гляциологии. Часть 2»	-	2	-	5	Подготовка семинарских докладов Подготовка к рубежным контрольным работам	Семинар Контрольные работы
13.	Факторы формирования, классификация и районирование устьев рек. Типы устьевых областей. Дельта и эстуарии. Особенности гидрологического режима устьевого участка реки. Особенности гидрологического режима устьевого взморья. Движение и трансформация речных вод. Проникновение морских	4	-	-	5	Подготовка семинарских докладов Подготовка к рубежным контрольным работам	Семинар Контрольные работы

	вод в устьевую область.						
14.	Семинар 7. Тема: «Устья рек»	-	2	-	5	Подготовка семинарских докладов Подготовка к рубежным контрольным работам	Семинар Контрольные работы
	Всего часов:	18	18	-	71,8		

