

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.

Согласовано:  
Председатель УМК факультета наук о  
Земле и туризма

Зав. кафедрой БЧ / Л.Н. Фаронова Ю.В.  
Белан

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина Научно-исследовательская деятельность в профессиональной сфере

---

Обязательная часть

---

**программа магистратуры**

Направление подготовки (специальность)

05.04.04 Гидрометеорология

---

Направленность (профиль) подготовки

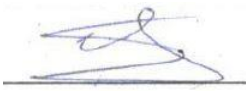
Планирование, проектирование и изыскания в гидрометеорологической  
деятельности

---

Квалификация

Магистр

---

Разработчик (составитель) Профессор, д-р геогр.наук		/ Гареев А.М.
--	--	---------------

Для приема: 2021 г.

Составитель / составители: А.М. Гареев, д-р геогр. наук, профессор

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
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
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.
  - 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. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
  - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
  - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

# 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:

## Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен проводить научные исследования объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, а также разрабатывать прогнозы (погоды, состояния климата и гидрологических объектов) различной заблаговременности	<p>ИОПК 2.1 Использует результаты научных исследований объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, а также разрабатывать прогнозы (погоды, состояния климата и гидрологических объектов) различной заблаговременности</p> <p>ИОПК 2.2 Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности структурных подразделений и отдельных сотрудников объектов водохозяйственной, в т.ч. и рыбохозяйственной деятельности. Оперирует методами планирования развития объектов рыбохозяйственной (водохозяйственной) деятельности на разных категориях водных объектов.</p> <p>ИОПК 2.3 Осуществляет контроль за деятельностью организаций, проводящих водохозяйственную (рыбохозяйственную) деятельность, с учетом современных требований развития научно-методических подходов в гидрометеорологии, геоэкологии и охраны окружающей среды.</p>	<p>Знать: результаты научных исследований объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды</p> <p>Уметь: Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности структурных подразделений и отдельных сотрудников объектов водохозяйственной, деятельности.</p> <p>Владеть: методами контроля за деятельностью организаций, проводящих водохозяйственную деятельность с учетом современных требований развития научно-методических подходов в гидрометеорологии, геоэкологии и охраны окружающей среды</p>

## 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научно-исследовательская деятельность в профессиональной сфере» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре).

Цели изучения дисциплины: обучение студентов основам проведения научных исследований в области гидрологии с использованием современных технических средств и информационных технологий в академических, отраслевых учреждениях и образовательных организациях высшего образования под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников.

## 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 ОПК-2 - Способен проводить научные исследования объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, а также разрабатывать прогнозы (погоды, состояния климата и гидрологических объектов) различной заблаговременности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
ИОПК 2.1 Использует результаты научных исследований объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, а также разрабатывать прогнозы (погоды, состояния климата и гидрологических объектов) различной заблаговременности	Знать: результаты научных исследований объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды	Отсутствие знаний или неполные знания об основных понятиях, процессах, закономерностях дисциплины	Сформированные систематические знания об основных понятиях, процессах, закономерностях дисциплины
ИОПК 2.2 Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности структурных подразделений и отдельных сотрудников объектов водохозяйственной, в т.ч. и рыбохозяйственной деятельности. Опиерирует методами планирования развития объектов рыбохозяйственной (водохозяйственной) деятельности на разных категориях водных объектов.	Уметь: Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности структурных подразделений и отдельных сотрудников объектов водохозяйственной, деятельности.		

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
ИОПК 2.3 Осуществляет контроль за деятельностью организаций, проводящих водохозяйственную (рыбохозяйственную) деятельность, с учетом современных требований развития научно-методических подходов в гидрометеорологии, геоэкологии и охраны окружающей среды.	Владеть: методами контроля за деятельностью организаций, проводящих водохозяйственную деятельность с учетом современных требований развития научно-методических подходов в гидрометеорологии, геоэкологии и охраны окружающей среды		

**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
<p>ИОПК 2.1 Использует результаты научных исследований объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, а также разрабатывать прогнозы (погоды, состояния климата и гидрологических объектов) различной заблаговременности</p> <p>ИОПК 2.2 Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности структурных подразделений и отдельных сотрудников объектов водохозяйственной, в т.ч. и рыбохозяйственной деятельности. Опирирует методами планирования развития объектов рыбохозяйственной (водохозяйственной) деятельности на разных категориях водных объектов.</p> <p>ИОПК 2.3 Осуществляет контроль за деятельностью организаций, проводящих водохозяйственную (рыбохозяйственную) деятельность, с учетом современных требований</p>	<p>Знать: результаты научных исследований объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды</p> <p>Уметь: Использует основные методы и приемы планирования, организации, мотивации и координации деятельности структурных подразделений и отдельных сотрудников объектов водохозяйственной, деятельности.</p> <p>Владеть: методами контроля за деятельностью организаций, проводящих водохозяйственную деятельность с учетом современных требований развития научно-методических подходов в гидрометеорологии, геоэкологии и охраны окружающей среды</p>	Устный опрос Зачет

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
развития научно-методических подходов в гидрометеорологии, геоэкологии и охраны окружающей среды.		

## ЗАЧЕТ

Зачет проводится в виде собеседования по вопросам, а также представления итогового отчета по практическим работам.

### Примерный перечень вопросов к зачету

1. Инженерно-гидрологические исследования в научно-исследовательских и проектных организациях.
2. Методы гидрологических исследований.
3. Методы полевых исследований.
4. Дистанционные методы наблюдений.
5. Методы интерпретации и анализа результатов.
6. Методика написания научных статей и производственных отчетов.
7. Особенности организации и проведения водомерных работ на озерах.
8. Методы определения трофического статуса (экологических условий) в озерах.
9. Особенности организации и проведения водоохранных мероприятий на водосборе.
10. Методы и практические приемы, рекомендуемые применять при мелиорации озер.
11. Основные характеристики формирования склонового стока и его изменения в зависимости от влияния деградации природных комплексов на водосборе.
12. Методы изучения особенностей формирования склонового стока.
13. Естественная водорегулирующая способность речных бассейнов.
14. Особенности активизации эрозионных процессов и их влияния на экологические условия в водных объектах.
15. Виды и структура научно-исследовательской деятельности при искусственном зарегулировании речного стока.
16. Правила использования водохранилищ: основные требования и состав.
17. Основные характеристики гидротехнических сооружений и особенности их эксплуатации.
18. Научно-методическое обоснование и требования к составлению деклараций безопасности гидротехнических сооружений.
19. Методы гидрохимической и гидробиологической оценки качества воды и экологических условий в водных объектах.
20. Характеристики количественного и качественного истощения водных ресурсов в малых и средних реках.
21. Критерии нормирования масштабов влияния хозяйственных объектов на водные объекты.
22. Методические положения по гидролого-экологическому восстановлению (реабилитации) малых водотоков с нарушенными морфометрическими, гидрологическими и экологическими характеристиками.
23. Целевые программы по спасению отдельных (крупных) рек.
24. Экономические и экологические критерии, учитываемые в оптимизации

водопользования и водоохраных мероприятий.

25. Понятия «смешение, разбавление и самоочищение» сточных и природных вод. Методы их совершенствования.

26. Научно-исследовательская и изыскательская деятельности по болотным комплексам.

27. Формирование знаний о наблюдениях, полевых изысканиях, сборе и обработке исходной информации.

28. Изучение методов статистического, графического и картографического анализа количественных и качественных изменений состояния водных объектов и их ресурсов (на примере отдельных бассейнов рек).

#### ***Критерии оценки зачета:***

<b>«Зачет»</b>	выставляется студенту, если при 60% правильных ответов на собеседовании или при допущении незначительных погрешностей при ответах
<b>«Не зачет»</b>	выставляется студенту, если при ответах на собеседовании допущены грубые ошибки или при менее 60% правильных ответов.

#### **Вопросы для устного опроса**

1. Виды и структура научно-исследовательской деятельности при искусственном зарегулировании речного стока.

2. Правила использования водохранилищ: основные требования и состав.

3. Основные характеристики гидротехнических сооружений и особенности их эксплуатации.

4. Научно-методическое обоснование и требования к составлению деклараций безопасности гидротехнических сооружений.

5. Методы гидрохимической и гидробиологической оценки качества воды и экологических условий в водных объектах.

6. Характеристики количественного и качественного истощения водных ресурсов в малых и средних реках.

7. Критерии нормирования масштабов влияния хозяйственных объектов на водные объекты.

8. Методические положения по гидролого-экологическому восстановлению (реабилитации) малых водотоков с нарушенными морфометрическими, гидрологическими и экологическими характеристиками.

9. Целевые программы по спасению отдельных (крупных) рек.

10. Экономические и экологические критерии, учитываемые в оптимизации водопользования и водоохраных мероприятий.

#### ***Критерии оценки устного опроса:***

Устный опрос осуществляется по 3 вопросам из представленного списка.

**Зачет** ставится студенту, если он продемонстрировал хорошие знания по 2-м вопросам и более;

**Незачет:** ставится студенту, если он не смог ответить на 2 и более вопроса.



## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

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

#### **Основная литература:**

1. Гареев А.М. Основы научных исследований. Уфа. РИЦ БашГУ, 2019. 78 с.
2. Гареев А.М. Охрана вод суши. Уфа. РИЦ БашГУ, 2021, 334 с.
3. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований : учебное пособие / И.Н. Кузнецов. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 283 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02783-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450759>
4. Салихов, В.А. Основы научных исследований : учебное пособие / В.А. Салихов. - 2-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 150 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 134-135 - ISBN 978-5-4475-8786-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455511>

#### **Дополнительная литература:**

5. Верещагина, Н.О. Методическая подготовка бакалавров и магистров в области географического образования: методология, теория, перспективы: монография / Н.О. Верещагина ; науч. ред. В.П. Соломин. - Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. - 188 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8064-1664-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428374>
6. Гареев А.М. Оптимизация водоохранных мероприятий в бассейне реки [Электронный ресурс]: монография / А.М. Гареев. – С.-Пб. Гидрометеиздат, 1995. [https://elib.bashedu.ru/dl/read/Gareev\\_Monograf.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/read/Gareev_Monograf.pdf)
7. Теория и методология географической науки : учеб. пособие / М. М. Голубчик [и др.] .— М. : ВЛАДОС, 2005 .— 463 с. (Аб. №8 – 60 экз.).
8. Управление водохозяйственными комплексами Республики Башкортостан: справочник / Горячев В.С., Малмыгин А.С. [и др.]. – Уфа: Инеш, 2012. – 488 с. (Аб. №8 – 32 экз.)

### **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](http://elibrary.ru) (доступ к электронным научным журналам) - [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](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 Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition. Договор №104 от 17.06.2013 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
<p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 809И (гуманитарный корпус).</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 713 (гуманитарный корпус).</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 809И (гуманитарный корпус), аудитория № 713 (гуманитарный корпус), аудитория № 806И (гуманитарный корпус), аудитория № 808И (гуманитарный корпус).</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 809И (гуманитарный корпус), аудитория № 713 (гуманитарный корпус), аудитория № 806И (гуманитарный корпус), аудитория № 808И (гуманитарный корпус), аудитория № 709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (гуманитарный корпус).</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 704/1 (гуманитарный корпус); абонемент №8 (читальный зал) (ауд. 815И) (гуманитарный</p>	<p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 809И</b></p> <p>Учебная мебель, доска, мультимедийный проектор BenQMX511(DLP.XGA.2700 ANSI.High Contrast Ratio 3000, ноутбук Lenovo Idea Pad B 570 15.6» Inte Corei 32350M 4Gb, экран на штативе Screen Media Apollo формат 183*244см</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 713</b></p> <p>Учебная мебель, доска, мультимедийный проектор BenQMX511(DLP.XGA.2700 ANSI.High Contrast Ratio 3000, ноутбук Lenovo Idea Pad B 570 15.6» Inte Corei 32350M 4Gb, экран на штативе Screen Media Apollo формат 183*244см</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 806И</b></p> <p>Учебная мебель, доска, мультимедийный проектор BenQMX511(DLP.XGA.2700 ANSI.High Contrast Ratio 3000, ноутбук Lenovo Idea Pad B 570 15.6» Inte Corei 32350M 4Gb, экран на штативе Screen Media Apollo формат 183*244см</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 808И</b></p> <p>Учебная мебель, доска, мультимедийный проектор BenQMX511(DLP.XGA.2700 ANSI.High Contrast Ratio 3000, ноутбук Lenovo Idea Pad B 570 15.6» Inte Corei 32350M 4Gb, экран на штативе Screen Media Apollo формат 183*244см</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 709И</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Лаборатория ИТ (компьютерный класс)</b></p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCorp 510 (13 шт.).</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 704/1</b></p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: процессор Thermaltake Intel Core 2 Duo, монитор Acer AL1916W, Window Vista, монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD&lt;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>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle)</p>

<p>корпус)  <b>6. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: № 820И</b>  (гуманитарный корпус).</p>	<p><b>Абонемент №8 (читальный зал)</b>  Учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-паUSB\ МышьUSB\ LCDМонитор 21,5"- 3 шт.)</p> <p><b>Помещение № 820И</b>  Учебно-наглядные пособия, мультимедийный проектор BenQ MX511 DLP XGA 2700 ANSI High Contrast Ratio 3000, ноутбук Lenovo Idea Pad B570 15.6 Intel Core i 32350M 4Gb, экран на штативе Screen Media Apollo - 183×244см</p>	
---	---	--

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

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины \_\_\_\_\_ «Научно-исследовательская деятельность в \_\_\_\_\_ на **4** семестре  
профессиональной сфере» \_\_\_\_\_

очной формы обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	4 з.е. / 144 ч.
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	10
практических/ семинарских	26
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)	107,8
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (контроль)	

Форма(ы) контроля:

экзамен            \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ семестр  
зачет                \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 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.	Тема №1. Система географических, гидрометеорологических и геоэкологических наук. Основные закономерности и понятия. Роль воды в природе и хозяйственной деятельности человека	2	4		10	Подготовка к устному опросу Подготовка к зачету	Устный опрос Зачет
2.	Тема № 2. Гидрометеорологический и геоэкологический мониторинг. Полевые изыскания (опыты), обработка исходной информации.	2	4		16	Подготовка к устному опросу Подготовка к зачету	Устный опрос Зачет
3.	Тема №3. Современные методы оценки количественного и качественного истощения водных ресурсов, изменения геоэкологических условий в водных объектах с учетом влияния естественных и антропогенных факторов	2	8		34	Подготовка к устному опросу Подготовка к зачету	Устный опрос Зачет
4.	Тема №4. Методические положения по гидролого-экологическому восстановлению (реабилитации) малых водотоков с нарушенными морфометрическими, гидрологическими и экологическими характеристиками.	2	6		20	Подготовка к устному опросу Подготовка к зачету	Устный опрос Зачет
5. а ч е т	Тема №5. Целевые программы по спасению отдельных (крупных) рек. Экономические и экологические критерии, учитываемые в оптимизации водопользования и водоохраных мероприятий	2	4		27,8	Подготовка к устному опросу Подготовка к зачету	Устный опрос Зачет
6.	<b>Всего часов:</b>	10	26		107,8		

