МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено
на заседании кафедры
гидрометеорологии и геоэкологии
протокол № 8 от 27 мая 2019 г.

Зав. кафедрой _____ / А. М. Гареев

Согласовано:
Председатель УМК
географического факультета

_____ / Ю.В. Фаронова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

дисциплина «Водно-технические изыскания»

Вариативная часть

программа бакалавриата

Направление подготовки
05.03.04 Гидрометеорология

Направленность (профиль) подготовки
Гидрология

Квалификация
бакалавр

Разработчик (составитель):
доцент, канд. геогр. наук _____/В.С. Горячев

старший преподаватель, канд. геогр. наук _____/Е.Н. Сайфуллина

Для приема: 2019 г.

Уфа – 2019 г.

Составители: В.С. Горячев, канд. геогр. наук, доцент кафедры гидрометеорологии и геоэкологии, Е.Н. Сайфуллина, канд. геогр. наук, старший преподаватель кафедры гидрометеорологии и геоэкологии

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры протокол № 8 от 27 мая 2019 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____/ _____Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____
протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____/ _____Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____
протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____/ _____Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____
протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____/ _____Ф.И.О/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся) 6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине 12

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 12

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций 14

4.3. Рейтинг-план дисциплины 15

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 23

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины 23

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины 23

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине 24

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

(с ориентацией на карты компетенций)

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Основные понятия научной дисциплины «Водно-технические изыскания»; требования по обеспечению техники безопасности полевых работ	ПК-2	
	Основные этапы организации инженерных изысканий.	ПК-5	
Умения	Работать с основными нормативными документами, осуществлять организацию и обеспечение всех видов изысканий, выполнять необходимые подготовительные работы, работать с научно-технической и нормативно правовой документацией; разрабатывать техническое задание, составлять программу работ, план и смету на выполнение изысканий, выполнять отдельные виды работ при решении конкретных задач использования водных ресурсов;	ПК-2	
	Обрабатывать полученные результаты при простейших измерениях. выводить причинно-следственные связи в ходе выполнения практических заданий, работать самостоятельно внеаудиторно с различными источниками (справочники, интернет-ресурсы, базы данных гидрологической и гидрометеорологической информации).	ПК-5	
Владения (навыки)	Методами обработки и интерпретации экологической информации при проведении научно-технических, производственных исследований и отчетов	ПК-2	
	Методами обработки гидрометеорологической информации, современными методами проведения полевых гидрологических исследований; навыками проведения гидрометрических работ, методами организации основных видов гидрометеорологических работ, приемами экологической экспертизы	ПК-5	

ПК-2: способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии при составлении разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок, при подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований.

ПК-5: готовностью осуществлять гидрометеорологическое обеспечение и экологическую экспертизу при строительстве хозяйственных объектов.

2.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Водно-технические изыскания» относится к вариативной части.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7,8 семестре.

Цели изучения дисциплины: ознакомление студентов с основными современными методами изысканий и исследований водных объектов – рек, озер, водохранилищ, болот для обеспечения водохозяйственного и строительного проектирования и использования водных ресурсов, а также исследование некоторых гидрологических явлений, оказывающих влияние на хозяйственные объекты.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Гидрогеология», «Нормативно-правовые основы водопользования», «Инженерная гидрология», «Водные мелиорации».

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: «Основы гидротехники», «Специальные главы гидрологии» написания курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

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

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Водно-технические изыскания» на 7,8 семестр

очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	5/180
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	78,4
Лекций	40
практических/ семинарских	38
Лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,4
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	101,6
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (контроль)	-

Форма контроля:

зачет___7,8___ семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
	7 семестр							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Тема 1. Классификация водных исследований и изысканий	1	1	-	5	1,2,3,4,5		Вопрос по данной теме на контрольной работе.
2.	Тема 2. Организация изысканий	1	1	-	5	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника.	Вопрос по данной теме на контрольной работе.
3.	Тема 3. Характеристика водохозяйственных объектов комплексного назначения	1	1	-	5	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника.	Практическая работа
4.	Тема 4. Промерные работы	1	1	-	5	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника.	Вопрос по данной теме на контрольной работе.
5.	Тема 5. Гидрологические работы	1	1	-	5	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника. Подготовка к семинару	Вопрос по данной теме на контрольной работе.
6.	Тема 6. Специальные гидрологические исследования и наблюдения на реках	1	1	-	5	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника.	Выступление на семинаре
7.	Тема 7. Гидрологические исследования и наблюдения на озерах и водохранилищах	1	1	-	5	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника.	Контрольная работа
8.	Тема 8. Метеорологические работы	1	1	-	5	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника. Подготовка к семинару	Вопрос по данной теме на контрольной работе.
9.	Тема 9. Основные задачи и состав других видов работ при комплексных исследованиях рек	1	1	-	5	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника.	Выступление на семинаре
10.	Модуль 2. Изыскания для различных видов использования рек и водоемов	1	1	-	5	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника.	Вопрос по данной теме на контрольной работе.
11.	Тема 10. Изыскания для мостовых переходов	1	1	-	5	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника.	Практическая работа

12.	Тема 11. Изыскания для дорожных сооружений	1	1	-	5	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника.	Практическая работа
13.	Тема 12. Изыскания на внутренних судоходных путях и сплавных реках	1	1	-	5	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника.	Вопрос по данной теме на контрольной работе.
14.	Тема 13. Изыскания для водных мелиораций	1	1	-	5	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника.	Практическая работа
15.	Тема 14. Изыскания на участках переходов трубопроводов через водные преграды	2	2	-	1	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника.	Контрольная работа
16.	Тема 15. Изыскания на участках переходов воздушных линий через водные преграды	2	2	-	0,8	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника.	Практическая работа
	Всего часов	18	18	-	71,8			

Описание основных разделов дисциплины

Классификация водных исследований и изысканий

Структура изысканий в крупных проектно-изыскательских организациях. Специализированные изыскания, проводимые ведомственными производственными и проектными организациями. Стадии проектирования и соответствующие им стадии изысканий.

Промерные работы. Промеры глубин. Нивелирование уровней воды. Специальные гидрологические исследования и наблюдения на реках Гидрологические и водохозяйственные расчеты.

Гидрологические работы. Состав и сроки наблюдений на гидрологическом посту. Виды и сроки наблюдений.

Гидрологические исследования и наблюдения на озерах и водохранилищах**.** Гидрографическая облегченная съемка водоема или его части с разбивкой магистрали и промерных створов. Организация водомерного поста с производством на нем наблюдений над уровнем и температурой воды в водоёме. Производство наблюдений над температурой, цветом, прозрачностью воды на гидрологическом разрезе.

Метеорологические работы.

Виды метеорологических наблюдений. Сроки метеорологических наблюдений. Организация метеорологических наблюдений.

Основные задачи и состав других видов работ при комплексных исследованиях рек**.**

Вычисление длины русла в пределах карты, ширины реки. Измерение скорости течения реки, глубины дна, составление профиля по данным исследования. Простейший анализ запаха воды естественного происхождения, дегустация вкуса и привкуса воды. Составление перечня состава животного и растительного мира участка реки. Сбор информации о хозяйственном использовании реки методом опроса местных жителей, старожилов. Обработка материалов.

Изыскания для различных видов использования рек и водоемов**.**

Изыскания для мостовых переходов**.** Изыскания для дорожных сооружений. Изыскания на внутренних судоходных путях и сплавных реках**.**

Изыскания для водных мелиораций. Изыскания на участках переходов трубопроводов через водные преграды**.** Изыскания на участках переходов.

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
	8 семестр							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Тема 1. Структура изысканий. Основная документация	1	1	-	1	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника. Подготовка к семинару	Практическая работа
2.	Тема 2. Система тендерной документации. Сметное нормирование.	1	1	-	1	1,2,3,4,5		Практическая работа
3.	Тема 3. Вопросы управления качеством при выполнении инженерных изысканий	1	1	-	1	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника. Подготовка к семинару	Выступление на семинаре
4.	Тема 4. Лицензирование деятельности	1	1	-	1	1,2,3,4,5		Вопрос по данной теме на контрольной работе.
5.	Тема 5. Система СРО	1	1	-	1	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника. Подготовка к семинару	Контрольная работа
6.	Тема 6. Структура Росгидромета. Цели и задачи службы	1	1	-	1	1,2,3,4,5		Выступление на семинаре
7.	Тема 7. Гидрометеорологическая деятельность Росгидромета	1	1	-	1	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника. Подготовка к семинару	Вопрос по данной теме на контрольной работе.
8.	Тема 8. Другие виды деятельности Росгидромета	1	1	-	1	1,2,3,4,5		Выступление на семинаре
9.	Тема 9. Услуги, предоставляемые службой	1	1	-	1	1,2,3,4,5	Изучение темы учебника. Подготовка к семинару	Практическая работа
10.	Тема 10. Организация и планирование деятельности	1	1	-	1	1,2,3,4,5		Практическая работа
	Всего часов	22	20	-	29,8			

Описание основных разделов дисциплины

Структура изысканий. Основная документация

Система тендерной документации. Сметное нормирование.

Вопросы управления качеством при выполнении инженерных изысканий. Виды изысканий согласно нормативно-технической документации Лицензирование деятельности. Основные понятия. Виды лицензирования.

Система СРО. Законодательная база СРО (система саморегулируемых организаций)

Структура Росгидромета. Цели и задачи службы.

Гидрометеорологическая деятельность Росгидромета

Сфера деятельности Росгидромета включает: 1) гидрометеорологию и смежные с ней области; 2) мониторинг окружающей природной среды, ее загрязнения. В установленной сфере Служба осуществляет функции: а) управления государственным имуществом; б) оказания государственных услуг. Она осуществляет также функции но государственному надзору за проведением работ но активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы.

В сферу деятельности Росгидромета входят также: 1) организация составления прогнозов погоды, водности, урожая сельскохозяйственных культур, глобальных и региональных изменений климата; 2) участие в проведении гидрометеорологической экспертизы проектов строительства и проектов освоения территорий; 3) согласование условий гидрометеорологического и гелиогеофизического обеспечения плавания судов, полетов летательных аппаратов, работы космонавтов в открытом космосе, проведения спасательных операций; 4) исследование гидрометеорологических и геофизических процессов в атмосфере, на поверхности суши, в Мировом океане, Арктике и Антарктике, а также в околоземном космическом пространстве в части изучения и прогнозирования радиационной обстановки, состояния ионосферы и магнитного поля Земли.

Другие виды деятельности Росгидромета. Услуги, предоставляемые службой.

Организация и планирование деятельности.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции: ПК-2 способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии при составлении разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок, при подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать: основные понятия научной дисциплины «Водно-технические изыскания»; требования по обеспечению техники безопасности полевых работ	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
Второй этап (уровень)	Уметь: Работать с основными нормативными документами, осуществлять организацию и обеспечение всех видов изысканий, выполнять необходимые подготовительные работы, работать с научно-технической и нормативно правовой документацией; разрабатывать техническое задание, составлять программу работ, план и смету на выполнение изысканий, выполнять отдельные виды работ при решении конкретных задач использования водных ресурсов	Объем умений оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
Третий этап (уровень)	Владеть: Методами обработки и интерпретации экологической информации при проведении научно-технических, производственных исследований и отчетов	Объем навыков оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем навыков оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)

Код и формулировка компетенции: ПК-5 готовностью осуществлять гидрометеорологическое обеспечение и экологическую экспертизу при строительстве хозяйственных объектов.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать: основные этапы организации инженерных изысканий.	Объем знаний оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)
Второй этап (уровень)	Уметь: обрабатывать полученные результаты при простейших измерениях. выводить причинно-следственные связи в ходе выполнения практических заданий, работать самостоятельно внеаудиторно с различными источниками (справочники, интернет-ресурсы, базы данных	Объем умений оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)

	гидрологической и гидрометеорологической информации).		
Третий этап (уровень)	Владеть: методами обработки гидрометеорологической информации, современными методами проведения полевых гидрологических исследований; навыками проведения гидрометрических работ, методами организации основных видов гидрометеорологических работ, приемами экологической экспертизы	Объем навыков оценивается на 59 и менее баллов от требуемых	Объем навыков оценивается от 60 до 110 баллов от требуемых (включая 10 поощрительных баллов)

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

Шкалы оценивания зачета:

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

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	1. Знает основные понятия научной дисциплины «Водно-технические изыскания»; требования по обеспечению техники безопасности полевых работ	ПК-2	Доклад Практическая работа Контрольная работа
	2.Знаетосновные этапы организации инженерных изысканий.	ПК-5	Доклад Практическая работа Контрольная работа
2-й этап Умения	1.Умеет работать с основными нормативными документами, осуществлять организацию и обеспечение всех видов изысканий, выполнять необходимые подготовительные работы, работать с научно-технической и нормативно правовой документацией; разрабатывать техническое задание, составлять программу работ, план и смету на выполнение изысканий, выполнять отдельные виды работ при решении конкретных задач использования водных ресурсов.	ПК-2	Доклад Практическая работа Контрольная работа
	2.Умеет обрабатывать полученные результаты при простейших измерениях. выводить причинно-следственные связи в ходе выполнения практических заданий. работать самостоятельно внеаудиторно с различными источниками (справочники, интернет-ресурсы, базы данных гидрологической и гидрометеорологической информации).	ПК-5	Доклад Практическая работа Контрольная работа
3-й этап Владеть навыками	1.Владеет методами обработки и интерпретации экологической информации при проведении научно-технических, производственных исследований и отчетов.	ПК-2	Доклад Практическая работа Контрольная работа
	2.Владеет методами обработки гидрометеорологической информации, современными методами проведения полевых гидрологических исследований; навыками проведения гидрометрических работ, методами организации основных видов гидрометеорологических работ, приемами экологической экспертизы.	ПК-5	Доклад Практическая работа Контрольная работа

4.3. Рейтинг-план дисциплины

Водно-технические изыскания

направление 05.03.04 Гидрометеорология
курс 4, семестр 7

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1. Введение. Основные виды водно-технических изысканий				
Текущий контроль				
Выполнение и защита практических работ	5 за 1 работу	2 работы	**0**	**10**
Выступление с докладом на семинарах	6 за 1 доклад	1 работа	**0**	**6**
Рубежный контроль				
Контрольная работа	5 за 1 вопрос	5 вопросов	**0**	**25**
Всего по модулю			**0**	**41**
Модуль 2. Изыскания для различных видов использования рек и водоемов				
Текущий контроль				
Выполнение и защита практических работ	10 за 1 работу	3 работы	**0**	**30**
Выступление с докладом на семинарах	4 за 1 доклад	1 работа	**0**	**4**
Рубежный контроль				
Контрольная работа	5 за 1 вопрос	5 вопросов	**0**	**25**
Всего по модулю			**0**	**59**
Поощрительный рейтинг за семестр				
Досрочное выполнение и защита практических заданий	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**

Рейтинг-план дисциплины
Водно-технические изыскания

направление 05.03.04 Гидрометеорология
курс 4, семестр 8

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1. Организация инженерных изысканий				
Текущий контроль				
Выполнение и защита практических работ	5 за 1 работу	2 работы	**0**	**10**
Выступление с докладом на семинарах	6 за 1 доклад	1 работа	**0**	**6**
Рубежный контроль				
Контрольная работа	5 за 1 вопрос	5 вопросов	**0**	**25**
Всего по модулю			**0**	**41**
Модуль 2. Организация и планирование в структуре Росгидромета				
Текущий контроль				
Выполнение и защита практических работ	10 за 1 работу	2 работы	**0**	**20**
Выступление с докладом на семинарах	7 за 1 доклад	2 работы	**0**	**14**
Рубежный контроль				
Контрольная работа	5 за 1 вопрос	5 вопросов	**0**	**25**
Всего по модулю			**0**	**59**
Поощрительный рейтинг за семестр				
Досрочное выполнение и защита практических заданий	10	1	**0**	**10**
Всего по поощрительному рейтингу			**0**	**10**
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий	По положению	11 занятий	**0**	**-6**
Посещение практических занятий	По положению	10 занятий	**0**	**-10**
Всего по посещаемости			**0**	**-16**
Итоговой контроль				
Зачет				
ИТОГО			**0**	**110**

Вопросы для семинаров (7,8 сем)

7 семестр

1. Методы наблюдений и измерений селей при водно-технических изысканиях.

Цель задания: описать методы наблюдений и измерений селей при водно-технических изысканиях.

2. Основные задачи и состав других видов работ при комплексных исследованиях рек

Цель задания: рассмотреть основные задачи и состав работ при комплексных исследованиях рек.

Критерии оценки семинарских занятий 1 модуля

Критерии оценки **(в баллах)** Каждое выступление оценивается в 6 баллов.

- 6 баллов выставляется студенту, если он выставляется студенту, если он продемонстрировал глубокие знания материала вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала, использовал мультимедийное оборудование и подготовил грамотную презентацию с опорой на основные ключевые моменты темы, дал ответ на дополнительный вопрос.

-5 баллов выставляется студенту, если он продемонстрировал глубокие знания материала вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала, использовал мультимедийное оборудование и подготовил грамотную презентацию с опорой на основные ключевые моменты темы.

- 4 балла выставляется студенту, если в докладе освещены основные вопросы, подготовлена презентация по теме, однако недостаточно подробно изложены некоторые ключевые вопросы.

- 3 балла выставляется студенту, если тема вопроса раскрыта, но недостаточно полно. Отсутствует четкая структура ответа и подготовленной презентации. Студент подготовил хороший доклад, но без презентации, либо студент существенно дополняет вопрос докладчика.

- 2 балла выставляется студенту, если в подготовленном докладе и презентации излагаются сведения без четкой структурированности; либо студент дополняет тему докладчика.

- 1 балл выставляется студенту, если подготовлен недостаточно полный доклад без презентации, либо студент задает уточняющие вопросы по теме.

- 0 баллов выставляется студенту за пассивное участие (присутствие без докладов либо дополнений к вопросам) либо отсутствие на семинаре.

Критерии оценки семинарских занятий 2 модуля

Критерии оценки **(в баллах)** Каждое выступление оценивается в 4 балла.

- 4 балла выставляется студенту, если он продемонстрировал глубокие знания материала вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала, использовал мультимедийное оборудование и подготовил грамотную презентацию с опорой на основные ключевые моменты темы.

- 3 балла выставляется студенту, если тема вопроса раскрыта, но недостаточно полно. Отсутствует четкая структура ответа и подготовленной презентации. Студент подготовил хороший доклад, но без презентации, либо студент существенно дополняет вопрос докладчика.

- 2 балла выставляется студенту, если в подготовленном докладе и презентации излагаются сведения без четкой структурированности; либо студент дополняет тему докладчика.

- 1 балл выставляется студенту, если подготовлен недостаточно полный доклад без презентации, либо студент задает уточняющие вопросы по теме.

- 0 баллов выставляется студенту за пассивное участие (присутствие без докладов либо дополнений к вопросам) либо отсутствие на семинаре.

8 семестр

Вопросы для семинаров

1) Экспертиза результатов инженерных изысканий
Цель задания: рассмотреть экспертизу результатов инженерных изысканий.
2) Деятельность ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Цель задания: описать деятельность ФАУ «Главгосэкспертиза России».
3) Структура Росгидромета. Цели и задачи службы.
Цель задания: изучить структуру Росгидромета. Цели и задачи службы.
4) Музейная деятельность Ромсгидромета
Цель задания: изучить Музейную деятельность Ромсгидромета

Критерии оценки семинарских занятий 1 модуля

Критерии оценки **(в баллах)** Каждое выступление оценивается в 6 баллов.

- 6 баллов выставляется студенту, если он выставляется студенту, если он продемонстрировал глубокие знания материала вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала, использовал мультимедийное оборудование и подготовил грамотную презентацию с опорой на основные ключевые моменты темы, дал ответ на дополнительный вопрос.

-5 баллов выставляется студенту, если он продемонстрировал глубокие знания материала вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала, использовал мультимедийное оборудование и подготовил грамотную презентацию с опорой на основные ключевые моменты темы.

- 4 балла выставляется студенту, если в докладе освещены основные вопросы, подготовлена презентация по теме, однако недостаточно подробно изложены некоторые ключевые вопросы,

- 3 балла выставляется студенту, если тема вопроса раскрыта, но недостаточно полно. Отсутствует четкая структура ответа и подготовленной презентации. Студент подготовил хороший доклад, но без презентации, либо студент существенно дополняет вопрос докладчика.

- 2 балла выставляется студенту, если в подготовленном докладе и презентации излагаются сведения без четкой структурированности; либо студент дополняет тему докладчика.

- 1 балл выставляется студенту, если подготовлен недостаточно полный доклад без презентации, либо студент задает уточняющие вопросы по теме.

- 0 баллов выставляется студенту за пассивное участие (присутствие без докладов либо дополнений к вопросам) либо отсутствие на семинаре.

Критерии оценки семинарских занятий 2 модуля

Критерии оценки **(в баллах)** Каждое выступление оценивается в 7 баллов.

- 7 баллов выставляется студенту, если он выставляется студенту, если он продемонстрировал глубокие знания материала вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала, использовал мультимедийное оборудование и подготовил грамотную презентацию с опорой на основные ключевые моменты темы, дал ответ на два дополнительных вопроса.

- 6 баллов выставляется студенту, если он выставляется студенту, если он продемонстрировал глубокие знания материала вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала, использовал мультимедийное оборудование и подготовил грамотную презентацию с опорой на основные ключевые моменты темы, дал ответ на дополнительный вопрос.

-5 баллов выставляется студенту, если он продемонстрировал глубокие знания материала вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала, использовал мультимедийное оборудование и подготовил грамотную презентацию с опорой на основные ключевые моменты темы.

- **4 балла** выставляется студенту, если в докладе освещены основные вопросы, подготовлена презентация по теме, однако недостаточно подробно изложены некоторые ключевые вопросы,

- **3 балла** выставляется студенту, если тема вопроса раскрыта, но недостаточно полно. Отсутствует четкая структура ответа и подготовленной презентации. Студент подготовил хороший доклад, но без презентации, либо студент существенно дополняет вопрос докладчика.

- **2 балла** выставляется студенту, если в подготовленном докладе и презентации излагаются сведения без четкой структурированности; либо студент дополняет тему докладчика.

- **1 балл** выставляется студенту, если подготовлен недостаточно полный доклад без презентации, либо студент задает уточняющие вопросы по теме.

- **0 баллов** выставляется студенту за пассивное участие (присутствие без докладов либо дополнений к вопросам) либо отсутствие на семинаре.

Практические работы

7 семестр

Практическая работа № 1. Характеристика водохозяйственных объектов комплексного назначения.

Цель задания: изучить характеристики водохозяйственных объектов.

Практическая работа № 2 Характеристика гидрологической изученности территории

Цель задания: охарактеризовать гидрологическую изученность территории.

Практическая работа № 3 Предварительный этап изысканий

Цель работы: Разработка программы и сметы комплексных гидрологических изысканий.

Практическая работа № 4 Предварительная оценка объемов водно-технических изысканий

Цель работы: Провести предварительную оценку объемов водно-технических изысканий.

Практическая работа № 5. Составление сметы на изыскательские работы.

Цель работы: Составить смету на изыскательские работы.

Критерии оценки работ 1 модуля

Модуль 1. Практическое задание оценивается в 5 балла за 1 задание.

Критерии оценки (в баллах) в соответствии рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов:

1 балл выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях.

2 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены 3 несущественные ошибки.

3 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены 2 несущественные ошибки.

4 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущена 1 несущественная ошибка.

5 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал знания, умения и навыки по пониманию и раскрытию основных современных методов изысканий и исследований водных объектов – рек, озер, водохранилищ, болот для обеспечения водохозяйственного и строительного проектирования и использования водных ресурсов.

Критерии оценки работ 2модуля

Модуль 2. Практическое задание оценивается в 10 баллов за 1 задание.

1 балл выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены 2 грубые ошибки.

2 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены 1 грубая ошибка.

3 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание или при решении допущены 3 значительные ошибки.

4 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание или при решении допущены 2 значительные ошибки.

5 баллов выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание или при решении допущены 1 значительная ошибка.

6 баллов выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях.

7 баллов выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены 3 несущественные ошибки.

8 баллов выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены 2 несущественные ошибки.

9 баллов выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущена 1 несущественная ошибка.

10 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал знания, умения и навыки по пониманию и раскрытию основных современных методов изысканий и исследований водных объектов – рек, озер, водохранилищ, болот для обеспечения водохозяйственного и строительного проектирования и использования водных ресурсов.

8 семестр

Практическая работа № 1. Организация работ. Подбор оборудования

Цель задания: Изучить организацию работ. Подбор оборудования.

Практическая работа № 2. Предварительный этап изысканий.

Цель задания: Предварительный этап изыскания.

Практическая работа № 3. Экспертиза сметной документации.

Цель задания: Проведение экспертизы сметной документации.

Практическая работа №4. Организация работ

Цель работы: Изучить организацию работ.

Критерии оценки работ 1 модуля

Модуль 1. Практическое задание оценивается в 5 балла за 1 задание.

Критерии оценки (в баллах) в соответствии рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов:

1 балл выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях.

2 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены 3 несущественные ошибки.

3 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены 2 несущественные ошибки.

4 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущена 1 несущественная ошибка.

5 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал знания, умения и навыки по пониманию и раскрытию основных современных методов изысканий и исследований водных объектов – рек, озер, водохранилищ, болот для обеспечения водохозяйственного и строительного проектирования и использования водных ресурсов.

Критерии оценки работ 2 модуля

Модуль 2. Практическое задание оценивается в 10 баллов за 1 задание.

1 балл выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены 2 грубые ошибки.

2 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены 1 грубая ошибка.

3 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание или при решении допущены 3 значительные ошибки.

4 балла выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание или при решении допущены 2 значительные ошибки.

5 баллов выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание или при решении допущены 1 значительная ошибка.

6 баллов выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях.

7 баллов выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены 3 несущественные ошибки.

8 баллов выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены 2 несущественные ошибки.

9 баллов выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущена 1 несущественная ошибка.

10 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал знания, умения и навыки по пониманию и раскрытию основных современных методов изысканий и исследований водных объектов – рек, озер, водохранилищ, болот для обеспечения водохозяйственного и строительного проектирования и использования водных ресурсов.

Задания для контрольной работы

Описание контрольной работы: Письменная контрольная работа направлена на оценивание усвоения ЗУН, направлена на оценивание теоретических знаний по дисциплине. Контрольная работа в 1 варианте, по 5 вопросов. Каждый ответ на вопрос оценивается в 5 баллов, согласно рейтинг-плану.

Вопросы для контрольной работы

7 семестр

1) Планово-высотное обеспечение промерных работ
2) Определение коэффициентов шероховатости
3) Методика оценки гидрологической изученности территории
4) Метеорологические работы при водно-технических изысканиях
5) Определение скоростей и направлений течений
6) Состав и методика работ при изысканиях для мостовых переходов.
7) Порядок предварительной оценки объемов работ
8) Структура сметы на изыскательские работы
9) Учет руслового процесса при изысканиях воздушных линий электропередач
10) Состав и методика работ при изысканиях для магистральных трубопроводов.

8 семестр

1) Экспертиза результатов инженерных изысканий
2) Порядок экспертизы сметной документации
3) Этапы инженерных изысканий
4) Особенности получения лицензии Росгидромета
5) Порядок организации работ при выполнении инженерных изысканий
6) Структура Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
7) Издательская деятельность Росгидромета
8) Организация деятельности Росгидромета
9) Научная деятельность Росгидромета
10) Полномочия Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Критерии оценки (в баллах):

5 баллов выставляется студенту в случае полного ответа варианта контрольной работы, с демонстрацией глубокого знания материала темы вопроса с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала оформленного в соответствии с требованиями.

4 балла выставляется студенту в случае полного ответа варианта контрольной работы, с демонстрацией глубокого знания материала темы вопроса, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

3 балла выставляется студенту за поверхностный ответ, неумение владеть специальной терминологией.

2 балла ставится студенту, не давшему ответ на вопрос контрольной работы, не владеющему терминологией по дисциплине.

1 балл ставится студенту, не давшему ответ на вопрос контрольной работы, не владеющему терминологией по дисциплине.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

1. В. Н. Михайлов, А. Д. Добровольский, С. А. Добролюбов. Гидрология: учебник.— 3-е изд., стер. — М. : Высшая школа, 2008 .— 463 с. (Аб. №3 – 27 экз., Аб. № 8 – 72 экз.).
2. Управление водохозяйственными комплексами Республики Башкортостан : справочник / Федеральное государственное бюджетное учреждение по мониторингу водных объектов бассейнов рек Белой и Урала; В. С. Горячев; А. С. Малмыгин [и др.] .— Уфа : Инеш, 2012 .— 488 с. Абонемент № 8 (32 экземпляра).

Дополнительная литература:

3. Васильев, Андрей Васильевич. Водно-технические изыскания : учебник для вузов / А. В. Васильев, С. В. Шмидт .— Изд. 3-е, перераб. и доп. — Ленинград : Гидрометеоиздат, 1987 .— 357 с. (Аб. №8 – 5 экз.).
4. Справочник современного изыскателя / Л.Р. Маилян, И.Ф. Куштин, В.И. Куштин, А.В. Толкачев ; под общ. ред. Л.Р. Маиляна. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2006. - 593 с. : ил., схем., табл. - (Строительство и дизайн). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-222-09881-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271602
5. Гареев А.М. Оптимизация водоохранных мероприятий в бассейне реки [Электронный ресурс]: монография / А.М. Гареев. – С.-Пб. Гидрометеоиздат, 1995. https://elib.bashedu.ru/dl/read/Gareev_Monograf.pdf

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

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 WebofScience - http://www.gpntb.ru

Программное обеспечение:

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 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 711 (гуманитарный корпус). **2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:** аудитория № 808И (гуманитарный корпус), аудитория 711 (гуманитарный корпус). **3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:** аудитория 808И (гуманитарный корпус), аудитория 711 (гуманитарный корпус). **4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:** аудитория 808И (гуманитарный корпус), аудитория 711 (гуманитарный корпус), аудитория № 709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (гуманитарный корпус). **5. помещения для самостоятельной работы:** аудитория № 704/1 (гуманитарный корпус); абонемент №8 (читальный зал) (ауд. 815И) (гуманитарный корпус). **6. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:** № 820И (гуманитарный корпус).	**Аудитория № 808И** 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 **Аудитория № 711** 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 **Аудитория № 709И** **Лаборатория ИТ (компьютерный класс)** Учебная мебель, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCorp 510 (13 шт.). **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. **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.) **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	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 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.