ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова»

Факультет агроэкологии

Кафедра земледелия, почвоведения и мелиорации

Подписано цифровой подписью: ФГБОУ ВО ДАГЕСТАНСКИЙ ГАУ
Дата: 2021.04.06 15:47:39 +03'00'

Утверждаю:
Первый проректор
М.Д. Мукаилов
«29» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Б1.Б.14 **Учение о гидросфере**

для студентов по направлению подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

направленность– Экология и природопользование

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Махачкала – 2020

Лист рассмотрения и согласования

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 998 от 11 августа 2016 г., к содержанию и уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.06«Экология и природопользование» направленности (профилю)–экология и природопользование, а также с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Курбанов С.А.,

доктор с.-х. наук, профессор

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры земледелия, почвоведения и мелиорации 28 августа 2020 г., протокол № 1

Зав. кафедрой
С.А. Курбанов

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии 28 августа 2020 г. протокол № 1

Председатель методической

комиссии факультета А.С. Сапукова

Содержание

1. Цель и задачи дисциплины……...
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы……...……...
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы…...
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся…….....
5. Содержание дисциплины……...
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах……..….
5.2. Тематический план лекций…….…….
5.3. Тематический план практических (лабораторных, семинарских) занятий…….....
5.4. Содержание разделов дисциплины……..……...…
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы……
7. Фонды оценочных средств ……..
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы……
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций...
7.3. Типовые контрольные задания …….....
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков ……
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины……..…….
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины……..…
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины…….…….……..…..…
11. Информационные технологии и программное обеспечение….
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса ……...
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья……

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Учение о гидросфере» является: дать студентам определенную сумму знаний о месте и роли воды в природе и жизни человека, о сущности гидрологических процессов, их вкладе в формирование природы Земли, а также об основных условиях формирования гидрологического режима Мирового океана и других природных водных объектов.

Задачи дисциплины:

- сформировать понимание студентами роли гидросферы в системе взаимодействующих природных оболочек планеты,
- создать общие представления о структуре гидросферы и распределении водных объектов на поверхности Земли,
- сформировать понимание наиболее общих закономерностей гидрологических процессов,
- дать представление об основных методах изучения водных объектов и гидрологических процессов,
- показать зависимость населения и хозяйства от видов и масштабов использования ресурсов водных объектов, а также степень влияния природопользования на гидрологическое и экологическое состояние водных объектов.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции	Раздел дисциплины	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции, обучающийся должен		
			знать	уметь	владеть
ОПК-5	Владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	1.Основы гидрологии	особенности взаимодействия гидросферы с окружающей средой; структуру и соотношение частей гидросферы;	анализировать физико-химические свойства воды, рассчитывать уравнение водного баланса для	навыками гидрографического описания территории

			виды водных объектов и категории водных ресурсов; физико-химические свойства воды и гидрохимическую классификацию природных вод; этапы глобального круговорота воды и составляющие водного баланса	разных типов водных объектов; пользоваться санитарно-гигиеническими нормативами ПДК и ОБУВ	
ПК-14	Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	2. Гидрология водных объектов	процессы развития, классификацию, морфометрию, гидрологию и потенциальные опасности важнейших водных объектов (подземных вод, рек, озер и водохранилищ, болот, морей и океанов; современное экологическое состояние гидросферы	делать описание бассейна реки по карте, определять расход и показатели стока воды в реке, рассчитывать объем запасов воды в озере и водохранилище; анализировать и использовать в быту и профессиональной сфере информацию о состоянии гидрологических объектов в регионе	основами анализа и гидрологических прогнозов использования гидроресурсов; приемами первичной обработки полевого материала и методами расчета; методами выполнения простейших способов измерения некоторых гидрологических характеристик.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

Дисциплина Б1.Б.14 «Учение о гидросфере» входит в базовую часть Б1 «Дисциплины (модули)», направленность (профиль) – Экология и природопользование.При изложении учебного материала необходимо учитывать объем знаний, полученный студентами по физике, химии, географии, биоразнообразии, учению о биосфере, учению об атмосфере, основам природопользования, природопользование Дагестана. В свою очередь курс «Учение о гидросфере» является базовым для изучения последующих дисциплин: охране окружающей среды, ландшафтоведение, ОВОС, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, моделирование экосистем, региональное природопользование, особо охраняемые природные территории и ресурсоведение, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учение о гидросфере).

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/п	Наименование последующих дисциплин	№№ разделов данной дисциплины,необходимых для изученияпоследующих дисциплин	
		1-Основы гидрологии	2- Гидрология водных объектов
1	Охрана окружающей среды	-	+
2	Ландшафтоведение	+	+
3	ОВОС	+	+
4	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	-	+
5	Моделирование экосистем	+	+
6	Региональное природопользование	-	+
7	Особо охраняемые природные территории	+	+
8	Экология и ресурсоведение	-	+

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

п/п	Вид учебной работы	Всего	Семестр

		часов	1
1	**Общая трудоемкость:** часы зачетные единицы	**144** **4**	**144** **4**
2	**Аудиторные занятия (всего)**, в т. ч.:	**68 (12*)**	**68 (12*)**
	лекции	34 (6*)	34 (6*)
	практические занятия (ПЗ)	34(6*)	34 (6*)
3	**Самостоятельная работа (СРС)**, в т. ч.:	**40**	**40**
	самостоятельное изучение тем	20	20
	расчетно-графические работы	12	12
	подготовка к текущему контролю	8	8
4	**Промежуточная аттестация**	**36**	**экзамен**

*- *занятия, проводимые в интерактивной форме*

Заочная форма обучения

п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Курс
			1
1	**Общая трудоемкость:** часы зачетные единицы	**144** **4**	**144** **4**
2	**Аудиторные занятия (всего)**, в т. ч.:	**18 (4*)**	**18 (4*)**
	лекции	8 (2*)	8 (2*)
	практические занятия (ПЗ)	10 (2*)	10 (2*)
3	**Самостоятельная работа (СРС)**, в т. ч.:	**90**	**90**
	самостоятельное изучение тем	70	70
	расчетно-графические работы	10	10
	подготовка к текущему контролю	10	10
4	**Промежуточная аттестация**	**36**	**экзамен**

*- *занятия, проводимые в интерактивной форме*

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
1	Основы гидрологии	50	8 (2*)	10 (2*)	32
2	Гидрология водных объектов	94	26 (4*)	24 (4*)	44
Всего		**144**	**34 (6*)**	**34 (6*)**	**76**

*- *занятия, проводимые в интерактивной форме*

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
1	Основы гидрологии	**48**	**2***	**4 (2*)**	**42**
2	Гидрология водных объектов	**96**	**6**	**6**	**84**
Всего		**144**	**8 (2*)**	**10 (2*)**	**126**

***** - *занятия, проводимые в интерактивных формах*

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

п/п	№ раздела	Наименование тем лекций	Трудоемкость (часы)
1	1	Введение	2
2		Химические и физические свойства природных вод	2
3		Круговорот воды в природе	2*
4		Водные ресурсы мира, России и Дагестана	2
5	2	Гидрология Мирового океана	6 (2*)
6		Гидрология подземных вод	2
7		Гидрология рек	6
8		Антропогенные изменения речного стока	2
9		Гидрология озер	4
10		Гидрология водохранилищ и болот	2
11		Гидрология ледников	2*
12		Использование и охрана водных объектов	2
Всего			**34 (6*)**

***** - *лекции, проводимые в интерактивной форме*

Заочная форма обучения

п/п	№ раздела	Наименование тем лекций	Трудоемкость (часы)
1	1	Круговорот воды в природе	2*
2	2	Гидрология Мирового океана	2
3		Гидрология рек	2
4		Гидрология озер и водохранилищ	2
Всего			**8 (2*)**

***** - *лекция, проводимая в интерактивной форме*

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

п/п	№ раздела	Наименование практических занятий	Трудоемкость, час.
1	1	Объем и части гидросферы	2
2		Физические основы гидрологических процессов	2*
3		Круговорот воды, его общие черты	2
4		Водные ресурсы Дагестана, их использование	2
5	2	Основные характеристики годового стока	2
6		Коэффициент изменчивости годового стока	4
7		Определение внутригодового распределения речного стока	6
8		Определение расхода талых вод	2
9		Суммарное испарение с поверхности суши	2
10		Морфология и морфометрия реки	6 (2*)
11		Морфометрическая характеристика водохранилища	4 (2*)
Всего			**34 (6*)**

* *-занятия, проводимые в интерактивной форме*

Заочная форма обучения

п/п	№ раздела	Наименование практических занятий	Трудоемкость, час.
1	1	Физические основы гидрологических процессов	2*
2		Водные ресурсы Дагестана, их использование	2
3	2	Основные характеристики годового стока	2
4		Морфология и морфометрия реки	4
Всего			**10 (4*)**

* *-занятия, проводимые в интерактивной форме*

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции

1	Основы гидрологии	**Введение.** Учение о гидросфере как наука, цели и задачи курса. Основные разделы учения о гидросфере. Краткие сведения из истории гидрологии. Понятие о гидросфере, ее происхождение и развитие. Значение воды в жизни биосферы. Использование природных вод в народном хозяйстве. **Химические и физические свойства природных вод.** Содержание воды в гидросфере. Вода как химическое соединение. Аномальные свойства воды. Показ фильма «Вода». Классификация природных вод по минерализации и солевому составу. Физические свойства природных вод. Агрегатное состояние воды и фазовые переходы. **Круговорот воды в природе*.** Вода на земном шаре. Влияние гидрологических процессов на природную среду. Прогноз развития гидросферы в связи глобальным потеплением. Большой круговорот воды и звенья круговорота. Характеристика и взаимосвязь звеньев. Показ фильма «Приключения капли воды». **Водные ресурсы мира, России и Дагестана.** Вековые и возобновляемые водные ресурсы. Отличия водных ресурсов от других природных ресурсов. Водные ресурсы частей света. Водные ресурсы России и Дагестана. Изменения водных ресурсов в будущем.	ОПК-5 ПК-14
2	Гидрология водных объектов	**Гидрология Мирового океана*.** Мировой океан, его составные части и их характеристика. Классификация морей. Рельеф дна океана и донные отложения. Водный баланс Мирового океана. Морские льды и их классификация. Водные массы Мирового океана и их движение. Океан как среда жизни. Показ фильмов «Океаны. Часть 1-4». **Гидрология подземных вод.** Происхождение и распространение подземных вод. Физические свойства подземных вод. Водные свойства грунтов. Классификация подземных вод. Понятие о зоне насыщения и зоне аэрации. Водный баланс и режим подземных вод. Типы питания грунтовых вод. Роль подземных вод в питании рек. Ресурсы подземных вод и их использование. **Гидрология рек.** Реки, их распространение и типы. Морфология реки и ее бассейна. Питание рек: дождевое, снеговое, ледниковое и подземное. Водный баланс и водный режим рек. Речной сток и движение воды в реках. Количественные характеристики стока	ОПК-5 ПК-14

		воды. Движение речных наносов. Русловые процессы и формы русловых образований. Устойчивость речного русла. Термический и ледовый режим рек. Гидрохимический и гидробиологический режим рек. Устья рек, их классификация и районирование. Понятие о водопользователях и водопотребителях. Влияние на речной сток хозяйственных мероприятий. **Антропогенные изменения речного стока.** Влияние на речной сток отдельных видов хозяйственной деятельности. Современное антропогенное воздействие на речной сток. Влияние антропогенных изменений климата на речной сток. **Гидрология озер.** Озера и его типы. Морфология и морфометрия озер. Уравнение водного баланса озера. Структура водного баланса озера. Колебания воды в озерах: вековые и многолетние, сезонные и кратковременные. Течения воды в озерах. Тепловой баланс озер и его составляющие. Ледовые явления на озерах. Основные гидрохимические и гидробиологические условия. Водные массы озер: первичные и основные. Особенности Каспийского моря, как самого крупного озера в мире. Причины колебаний уровня Каспия. Хозяйственное использование озер. **Гидрология водохранилищ и болот.** Водохранилища и их размещение на Земле. Классификация водохранилищ, понятие о каскаде. Основные морфометрические и гидрологические характеристики водохранилища. Водный режим водохранилища. Особенности гидрохимического и гидробиологического режима. Происхождение болот и их распространение на земном шаре. Типы болот. Классификация торфяных болот. Строение торфяного болота. Водный баланс и гидрологический режим болот. Влияние болот и их осушения на речной сток. Практическое значение болот. **Гидрология ледников*.** Происхождение ледников и их распространение на земном шаре. Виды скоплений снега и льда. Ледник и снеговая линия. Типы ледников: покровные и горные. Образование ледников. Строение ледника, ледниковый коэффициент. Питание ледника и его абляция. Баланс льда и воды в ледниках. Режим и движение ледников. Роль ледников в питании и режиме рек. Показ фильма «Земля: мощь планеты. Часть 3. Лед»	

		Использование и охрана водных ресурсов. Понятие о водных ресурсах. Вековые и возобновляемые водные ресурсы. Отличие водных ресурсов от других природных ресурсов. Понятие о водообеспеченности территории. Возобновляемые водные ресурсы России и Дагестана. Понятие о водохозяйственном балансе, его дефицит. Экологическое состояние водных объектов. Способы охраны водных объектов и меры поих улучшению.	

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

Очная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Краткие сведения из истории гидрологии	2	1, 2, 3	1	1, 4, 5, 6
2	Методы гидрологических исследований	4	3, 4	2, 5	4, 6
3	Водные ресурсы России и Дагестана	4	2, 3	2, 5, 6, 7	1, 7, 8
4	Происхождение и строение океана	2	2, 3	1	3, 4, 5, 6
5	Волнения и приливы Мирового океана	2	2, 3	1	3, 4, 5, 6
6	Экологическое состояние Мирового океана	2	2	1	3, 4, 5, 6
7	Хозяйственное использование озер	2	2, 3	1, 2, 5	4, 7, 8
8	Практическое значение ледников	2	2, 3	1, 7	4, 7, 8
9	Расчетно-графические работы	12	4	2, 3, 4, 5	6
10	Подготовка к текущему контролю	8	1,2, 3	5, 7	6
11	Подготовка к промежуточной аттестации	36	1, 2, 3	1, 7	4,6
Всего		**76**			

Заочная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная	дополни-	(интернет-

			(из п.8 РПД)	тельная (из п.8 РПД)	ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Краткие сведения из истории гидрологии	2	1, 2, 3	1	1, 4, 5, 6
2	Методы гидрологических исследований	4	3, 4	2, 5	4, 6, 9
3	Водные ресурсы России и Дагестана	4	2, 3	2, 5, 6, 7	1, 7, 8
4	Происхождение и строение океана	2	2, 3	1	3, 4, 5, 6
5	Волнения и приливы Мирового океана	2	2, 3	1	3, 4, 5, 6
6	Экологическое состояние Мирового океана	2	2	1	3, 4, 5, 6, 9
7	Хозяйственное использование озер	2	2, 3	1, 2, 5	4, 7, 8
8	Практическое значение ледников	2	2, 3	1, 7	4, 7, 8, 9
9	Расчетно-графические работы	10	4	2, 3, 4, 5	6
10	Подготовка к текущему контролю	10	1,2, 3	5, 7	6
11	Подготовка к промежуточной аттестации	36	1, 2, 3	1, 7	4,6
Всего		**126**			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

1. Курбанов, С.А. Гидрология, метеорология и климатология: учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий / С.А. Курбанов, Т.В. Рамазанова, Д.С. Магомедова. - Махачкала: ДагГАУ, 2017. – 78 с.

2. Физическая география Дагестана: Учебное пособие /Б.А. Акаев, З.В. Атаев, Б.С. Гаджиев и др. – М.: Высшая школа, 1996. – 384 с.

3. Гидрология: лабораторный практикум и учебная практика [Текст] / Т.А. Берникова, А.Н. Малявкина, Н.Н. Нагорнова и др.; под ред. Т.А. Берниковой. – М.: КолосС, 2008. – 304 с. - ISBN 978-5-10-004000-2.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях.Самостоятельная работаориентирована на развитие у студентов творческих навыков, инициативы, интеллектуальных умений, комплекса общепрофессиональных и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов.Самостоятельная работа должна носить систематический характер и соответствовать тематическому плану дисциплины.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в основной и дополнительной литературе, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях.

Самостоятельная работа по дисциплине рассчитана на 76 часов по очной форме обучения и 126 часов по заочной форме обучения и проводится в нескольких направлениях: 1 - самостоятельная работа с учебной литературой по темам, не входящим в лекционный курс или требующим более глубокого изучения, работа с материалом электронного учебника. На самостоятельную тему выносятся те темы дисциплины, которые в наилучшей степени освещены в литературе и доступны студентам; 2 - творческая самостоятельная работа; 3 - подготовка к занятиям и текущему контролю знаний и 4 – подготовка к промежуточной аттестации (экзамену).

Включает следующие виды работ по основным проблемам курса:

- поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- выполнение расчетно-графических работ;
- исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях и олимпиадах;
- анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме.

7. Фонды оценочных средств

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ОПК-5 - Владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	
1 ()	**Учение о гидросфере**
3 ( )	Учение о биосфере
3 ( )	Учение об атмосфере
7 ( )	Ландшафтоведение
2 ( )	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учение о гидросфере)
8 (5)	Защита ВКР
ПК-14 –Владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	
3 ( )	География
1 ( )	**Учение о гидросфере**

7 ( )	Ландшафтоведение
2 ( )	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учение о гидросфере)
8 (5)	Научно-исследовательская работа
8 (5)	Подготовка к защите и защита ВКР

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый (неудовлетворительно)	**Пороговый** (удовлетворительно)	**Продвинутый** (хорошо)	**Высокий** (отлично)
ОПК-5				
Знания	Фрагментарно знает особенности взаимодействия гидросферы с окружающей средой; структуру и соотношение частей гидросферы; виды водных объектов и категории водных ресурсов; физико-химические свойства воды и гидрохимическую классификацию природных вод; этапы глобального круговорота воды и составляющие водного баланса	Знает особенности взаимодействия гидросферы с окружающей средой; структуру и соотношение частей гидросферы; виды водных объектов и категории водных ресурсов; физико-химические свойства воды и гидрохимическую классификацию природных вод; этапы глобального круговорота воды и составляющие водного баланса	Знает особенности взаимодействия гидросферы с окружающей средой; структуру и соотношение частей гидросферы; виды водных объектов и категории водных ресурсов; физико-химические свойства воды и гидрохимическую классификацию природных вод; этапы глобального круговорота воды и составляющие водного баланса	Знает особенности взаимодействия гидросферы с окружающей средой; структуру и соотношение частей гидросферы; виды водных объектов и категории водных ресурсов; физико-химические свойства воды и гидрохимическую классификацию природных вод; этапы глобального круговорота воды и составляющие водного баланса на высоком уровне
Умения	Не умеет анализировать физико-химические свойства воды, рассчитывать уравнение водного баланса для разных типов водных объектов;	Умеет анализировать физико-химические свойства воды, рассчитывать уравнение водного баланса для разных типов водных объектов;	Умеет анализировать физико-химические свойства воды, рассчитывать уравнение водного баланса для разных типов водных объек-	Умеет достаточно хорошо анализировать физико-химические свойства воды, рассчитывать уравнение водного баланса

	пользоваться санитарно-гигиеническими нормативами ПДК и ОБУВ	пользоваться санитарно-гигиеническими нормативами ПДК и ОБУВ с существенными затруднениями	тов; пользоваться санитарно-гигиеническими нормативами ПДК и ОБУВ с некоторыми затруднениями	для разных типов водных объектов; пользоваться санитарно-гигиеническими нормативами ПДК и ОБУВ
Навыки	Фрагментарно владеет навыками гидрографического описания территории	Владеет навыками гидрографического описания территории на низком уровне	Владеет навыками гидрографическогоописания территории в достаточном объеме	Владеет навыками гидрографическогоописания территории в полном объеме
ПК-14				
Знания	Фрагментарно знает процессы развития, классификацию, морфометрию, гидрологию и потенциальные опасности важнейших водных объектов (подземных вод, рек, озер и водохранилищ, болот, морей и океанов; современное экологическое состояние гидросферы	Знает процессы развития, классификацию, морфометрию, гидрологию и потенциальные опасности важнейших водных объектов (подземных вод, рек, озер и водохранилищ, болот, морей и океанов; современное экологическое состояние гидросферы с существенными ошибками	Знает процессы развития, классификацию, морфометрию, гидрологию и потенциальные опасности важнейших водных объектов (подземных вод, рек, озер и водохранилищ, болот, морей и океанов; современное экологическое состояние гидросферы с несущественными ошибками	Знает на высоком уровне процессы развития, классификацию, морфометрию, гидрологию и потенциальные опасности важнейших водных объектов (подземных вод, рек, озер и водохранилищ, болот, морей и океанов; современное экологическое состояние гидросферы
Умения	Не умеет дать описание бассейна реки по карте, определять расход и показатели стока воды в реке, рассчитывать объем запасов воды в озере и водохранилище; анализировать и использовать в быту и профессиональной сфере информацию о состоянии гидрологических объ-	Умеет дать описание бассейна реки по карте, определять расход и показатели стока воды в реке, рассчитывать объем запасов воды в озере и водохранилище; анализировать и использовать в быту и профессиональной сфере информацию о состоянии гидрологических объ-	Умеет дать описание бассейна реки по карте, определять расход и показатели стока воды в реке, рассчитывать объем запасов воды в озере и водохранилище; анализировать и использовать в быту и профессиональной сфере информацию о состоянии гидрологических	Умеет дать описание бассейна реки по карте, определять расход и показатели стока воды в реке, рассчитывать объем запасов воды в озере и водохранилище; анализировать и использовать в быту и профессиональной сфере инфор-

	ектов в регионе	ектов в регионе с существенными затруднениями	объектов в регионе с несущественными затруднениями	мацию о состоянии гидрологических объектов в регионе на высоком уровне
Навыки	Владеет навыками анализа и гидрологических прогнозов использования гидроресурсов; приемами первичной обработки полевого материала и методами расчета; методами выполнения простейших способов измерения некоторых гидрологических характеристик на недостаточном уровне	Владеет навыками анализа и гидрологических прогнозов использования гидроресурсов; приемами первичной обработки полевого материала и методами расчета; методами выполнения простейших способов измерения некоторых гидрологических характеристик на низком уровне	Владеет навыками анализа и гидрологических прогнозов использования гидроресурсов; приемами первичной обработки полевого материала и методами расчета; методами выполнения простейших способов измерения некоторых гидрологических характеристик на достаточном уровне	Владеет навыками анализа и гидрологических прогнозов использования гидроресурсов; приемами первичной обработки полевого материала и методами расчета; методами выполнения простейших способов измерения некоторых гидрологических характеристик в полном объеме

7.3. Типовые контрольные задания

Задания для контрольных работ

Раздел «Основы гидрологии»

1. Гидрология как наука и ее подразделы.
2. Что такое гидросфера и перечислите составные части гидросферы?
3. В какой части гидросферы сосредоточены основные запасы воды, в том числе пресной воды?
4. Круговорот вод в природе и его основные движущие силы.
5. Влияние антропогенного фактора на круговорот воды.
6. Понятие о водном балансе, уравнение водного баланса.
7. Понятие о водопотребителях и водопользователях.
8. Вода как вещество, ее структура и изотопный состав.
9. Химические и физические свойства воды.
10. Аномальные свойства воды.
11. Понятие о водных ресурсах, понятие о вековых и возобновляемых водных ресурсах.

12. Водные ресурсы России.

Раздел «Гидрология водных объектов»

1. Река и ее типы.
2. Понятие о водосборе и бассейне реки.
3. Морфометрические характеристики бассейна реки.
4. Водный режим рек.
5. Мировой океан и его части.
6. Рельеф дна Мирового океана.
7. Донные отложения океана и его типы.
8. Водный баланс Мирового океана.
9. Солевой состав вод океана.
10. Океан как средство жизни.
11. Экологическое состояние Мирового океана.
12. Понятие о подземных водах, их классификация.
13. Озера и его типы.
14. Водный баланс озер.
15. Водохранилища и типы.
16. Болота и его типы.

Тесты для текущего контроля

1. На долю Мирового океана приходится примерно ____ поверхности Земли:

а – 1/3; б – 2/3; в – 3/4; г – 4/5

2. Распределите океаны в порядке увеличения их площадей:

а – Индийский;
б – Тихий;
в – Северный Ледовитый;
г – Атлантический.

3. Всеми океанами омывается материк:

а – Северная Америка;
б – Африка;
в – Евраазия;
г – Антарктида.

4. Город Махачкала находится в бассейне:

а – Атлантического океана;
б – Тихого океана;
в – внутреннего стока;
г – Индийского океана.

5. К Мировому океану, помимо морей, относятся:

а – заливы и соленые моря;
б – соленые озера и проливы;
в – проливы и заливы.

6. Наибольшее число внутренних морей омывает берега:

а – Африки;
б – Северной Америки;
в – Евраазии;
г – Австралии.

7. К окраинным морям относятся:

а – Балтийское и Аравийское;
б – Аравийское и Филиппинское;
г – Мраморное и Желтое.

8. Большинство цветных морей относится к:

а – внутренним;
б – окраинным.

9. Установите соответствие:

Характеристика	*Море*
а – самое большое по площади	1. Аравийское
б – самое маленькое по площади	2. Азовское
в – самое мелкое	3. Мраморное
г – самое соленое	4. Филиппинское
	5. Красное
	6. Каспийское

10. Примерно в одно и то же геологическое время происходило формирование океанов:
а – Тихого и Атлантического;

б – Атлантического и Индийского;
в – Индийского и Северного Ледовитого.

11. Преобладающие глубины Мирового океана составляют:

а – 1…2 тыс. м;
б – 2…3 тыс. м;
в – 3…4 тыс. м;
г – 4…5 тыс. м.

12. Наибольшие глубины свойственны _____частям океана:

а – срединным;
б – окраинным.

13. Установите соответствие:

Характеристика	*Глубоководный желоб*
а – самый длинный желоб	1. Тонга
б – самый глубокий желоб	2. Филиппинский
3. Алеутский	
4. Марианский.	

14. Подводные землетрясения и извержения вулканов в Мировом океане в основном приурочены:

а – шельфа;
б – материкового склона;
в – ложа океана;
г – срединно-океанических хребтов и глубоководных желобов.

15. Температура вод Мирового океана обеспечивается:

а – энергией Солнца;
б – внутренним теплом Земли;
в – передачей тепла атмосферным воздухом.

16. При движении от полюсов к экватору температура поверхностных вод Мирового океана:

а – повышается;
б – не изменяется;
в – понижается.

17. С глубиной температура воды в Мировом океане изменяется следующим образом:

а – сначала не изменяется, затем повышается;
б – сначала понижается, затем не изменяется;
в – сначала повышается, затем снижается.

18. Средняя величина солености океанской воды составляет:

а – 35 ‰;
б – 30 ‰;
в – 30 %;
г – 35 %.

19. Из солей в океанской воде преобладают:

а – нитраты;
б – хлориды;
в – сульфаты;
г – карбонаты.

20. Соленость океанской воды повышается при:

а – увеличении испарения и количества осадков;
б – увеличении испарения и уменьшении количества осадков;
в – уменьшении испарения и увеличении количества осадков;
г – уменьшении испарения и количества осадков.

21. Самую высокую соленость вод из перечисленных имеет море:

а – Средиземное;
б – Красное;
в – Мертвое;
г – Саргассово.

22. В результате действия внутренних сил Земли в МО возникают:

а – волны;
б – приливы и отливы;
в – течения;
г – цунами.

23. Образование приливов и отливов в океанах обусловлено:

а – действием постоянных ветров;
б – подводными землетрясениями и извержениями вулканов;
в – притяжением вод океанов Луной и осевым вращением Земли;
г – орбитальным движением Земли.

24. Главной причиной образования поверхностных течений в МО являются:

а – различия в плотности океанской воды;
б – постоянные ветры;
в – различия в температуре и солености.

25. Из океанских животных к самостоятельному передвижению способны:

а – нектон и планктон;
б – планктон и бентос;
в – бентос и нектон.

26. Обогащает океанскую воду кислородом:

а – зоопланктон;
б – фитопланктон;
в – нектон.

27. Новые виды живых организмов обнаружены в океане в районе:

а – ложа;
б – шельфа;
в – глубоководных желобов;
г – срединно-океанических хребтов.

28. Большая часть объема вод суши сосредоточена в:

а – реках;
б – озерах;
в – ледниках;
г – болотах.

29. Река вместе со своими притоками называется:

а – речным русло;
б – речным бассейном;
в – речной системой;

г – речной долиной.

30. Установите соответствие:

Фактор	*Особенности*
а – рельеф	1. Питание и режим рек
б – климат	2. Направления течения рек
3. Густота речной сети	
4. Характер течения реки.	

31. Самая многоводная река мира относятся к бассейну:

а – внутреннего стока;
б – Тихого океана;
в – Атлантического океана.

32. Полноводными круглый год являются реки _____ типа климата:

а – умеренного морского;
б – субтропического;
в – субэкваториального;
г – муссонного.

33. Расположите в порядке убывания источники питания рек южных материков:

а – снеговое;
б – грунтовое;
в – дождевое;
г – ледниковое.

34. Котловина самого крупного по площади соленого озера земного шара имеет происхождение:

а – ледниковое;
б – тектоническое;
в – вулканическое;
г – остаточное.

35. С удалением от экватора высота снеговой линии:

а – повышается;
б – понижается;

в – не изменяется.

36. Вечная мерзлота имеет более широкое распространение в полушарии:

а – северном;
б – южном.

37. Наиболее мощное современное покровное оледенение сформировалась в:

а – Гималаях;
б – Гренландии;
в – Антарктиде;
г – Арктике.

38. Айсберги проникают ближе к экватору в _____ полушарии:

а – северном;
б – южном.

39. Артезианскими называются _____ воды:

а – почвенные;
б – грунтовые;
в – межпластовые ненапорные;
г – межпластовые напорные.

40. В теплую часть года температура подземных вод по сравнению с поверхностными:

а – выше;
б – не отличается;
в – ниже.

Ключи к тестам

№ вопроса	Номер правильного ответа	№ вопроса	Номер правильного ответа
1	3	21	2
2	3, 1, 4, 2	22	4
3	3	23	3
4	3	24	2
5	3	25	3

6	3	26	2
7	3	27	3
8	2	28	3
9	а4, б3, в2, г5	29	3
10	3	30	а4, в1
11	3	31	3
12	1	32	4
13	а3, в4	33	3, 2, 4, 1
14	4	34	2
15	1	35	2
16	1	36	1
17	2	37	3
18	1	38	2
19	2	39	4
20	4	40	1

Вопросы для промежуточной аттестации

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой земледелия, почвоведения
и мелиорации проф. _____ С.А. Курбанов
(протокол № 1 от 04.09.2018 г.)

Вопросы
к экзаменационным билетам по дисциплине «Учение о гидросфере»
для студентов 1 курса по специальности
05.03.06 – Экология и природопользование

1. Вода в природе и жизни человека.
2. Понятие о гидросфере, ее составляющих.
3. Общая гидрология как наука.
4. Вода как вещество.
5. Аномальные (физические) свойства воды.
6. Химические свойства воды.
7. Физические свойства воды.
8. Тепловые свойства воды.
9. Оптические и акустические свойства воды.
10. Плотность воды.
11. Гидросфера сегодня и завтра.
12. Круговорот воды на Земле.
13. Понятие о водном балансе, его уравнение.

14. Водные ресурсы и его особенности.
15. Мировой океан и его части.
16. Рельеф дна Мирового океана.
17. Донные отложения океана и его типы.
18. Водный баланс Мирового океана.
19. Солевой состав вод океана.
20. Морские льды: образования, свойства, движение.
21. Движение водных масс Мирового океана: волнение.
22. Движение водных масс Мирового океана: приливы и морские течения.
23. Океан как средство жизни.
24. Экологическое состояние Мирового океана.
25. Понятие о подземных водах, физические свойства грунтов.
26. Водные свойства грунтов.
27. Виды воды в грунтах.
28. Классификация подземных вод.
29. Водный баланс подземных вод.
30. Водный режим грунтовых вод.
31. Реки, их распространение, их типы.
32. Морфология реки и ее бассейн.
33. Виды питания рек.
34. Виды потерь воды на испарение.
35. Водный баланс реки и ее водный режим.
36. Речной сток и его характеристика.
37. Движение воды в реках.
38. Движение речных наносов, их характеристика.
39. Русловые процессы.
40. Термический режим рек.
41. Ледовый режим рек.
42. Гидрохимический и гидробиологические режимы рек.
43. Устья рек.
44. Значение рек и влияние хозяйственной деятельности на их режим.
45. Озера и его типы.
46. Водный баланс озер.
47. Колебания уровня воды в озерах.
48. Течения и перемешивание воды в озерах.
49. Термический и ледовый режим озер.
50. Гидрохимический режим озер.
51. Классификация озер по условиям питания и гидробиологический режим озер.
52. Донные отложения озер.
53. Водные массы озер.
54. Особенности гидрологического режима Каспия.
55. Водохранилища и типы.
56. Основные характеристики водохранилищ.
57. Болота и его типы.

58. Строение болота.
59. Водный баланс болота.
60. Происхождение ледников и его типы.

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых ер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимися.

Критерии оценки знаний студентов при текущем контроле

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% контрольных и тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% контрольных и тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% контрольных и тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% контрольных и тестовых заданий.

Критерии оценки ответов на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать звания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах плодоводства;

2) умело применяет теоретические знания по плодоводству при решении практических задач;

3) владеет современными методами исследования в плодоводстве, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по плодоводству;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования в плодоводстве, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

1) освоил программный материал по плодоводству в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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

а) О*сновная литература*:

1. Берникова, Т.А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии. Учебник. – М.: МОРКНИГА, 2011. – 600 с.

2. Михайлов, В.Н., Добровольский А.Д., Добролюбов С.А. – Гидрология (учебник для вузов). – М.: Высшая школа, 2008. – 463 с.

3. Нагалевский, Ю.Я. Гидрология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Я. Нагалевский, И.Н. Папенко, Э.Ю. Нагалевский. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 380 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/110920.

4. Гидрология: лабораторный практикум и учебная практика [Текст] / Т. А. Берникова, А. Н. Малявкина, Н. Н. Нагорнова и др.; под ред. Т. А. Берниковой. - Москва : "КолосС", 2008. - 304с. - ISBN 978-5-10-004000-2.

б) *Дополнительная литература*:

1. Дьяченко, В.В. Науки о Земле [Текст]: учебное пособие / под ред. В. А. Девисилова. - Москва: КНОРУС, 2010. – 304 с. - ISBN 978-5-406-00069-4.

2. Догановский, А. М. Сборник практических задач по определению основных характеристик водных объектов суши (практикум по гидрологии) [Текст]: учебное пособие, допущ. УМО. - СПб.: РГГМУ, 2011. – 315 с.

3. Гидрология: лабораторный практикум и учебная практика [Текст] / Т. А. Берникова, А. Н. Малявкина, Н. Н. Нагорнова и др.; под ред. Т. А. Берниковой. - Москва: КолосС, 2008. – 304 с. - ISBN 978-5-10-004000-2.

4. Курбанов, С.А. Агрометеорология (часть 1): методические указания к лабораторно-практическим занятиям. – Махачкала: Издательство ДГСХА, 2006. – 42 с.

5. Курбанов, С.А. Агрометеорология (часть 2): методические указания к лабораторно-практическим занятиям. – Махачкала: Издательство ДГСХА, 1998. – 40 с.

6. Курбанов, С.А. Гидрология, Метеорология и климатология: учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий. – Махачкала: Издательство ДагГАУ, 2017. – 78 с.

7. Агроклиматические ресурсы Дагестанской АССР. – Л.: Гидрометеоиздат, 1975. – 114 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.ru

2. Elibrary. ru (РИНЦ) - научная электронная библиотека. – Москва, 2000. http://elibrary.ru

3. Мировая цифровая библиотека - https://www.wdl.org/ru/country/RU/

4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - http://nbmgu.ru/

5. Российская государственная библиотека -rsl.ru

6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/

7. Сайт Росгидрометцентра http://www.meteoinfo/ru//.

8. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – http://www.meteorf.ru/default.aspx.

9. Федеральное агентство водных ресурсов – www.water.info.ru.

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 112/140/2017, от 25/10/2017 21.12.2017 по 20.12.2018гг.
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Соглашение № 21 от 21.12.2017г 21.12.2017 по 20.12.2018гг

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Гидрология, климатология и метеорология»» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс). Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3..., или буквами: а, б, в... Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончанию лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к

семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20…25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная

для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену. Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися экзамена. На экзамене определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к экзамену – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к экзамену обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для экзамена содержится в данной рабочей программе.

В преддверии экзамена преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к экзамену.

При подготовке к экзамену обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на экзамене. Залогом успешной сдачи экзамена является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к экзамену желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к экзамену, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по практическим занятиям, могут быть недопущены к экзамену.

В ходе сдачи экзамена учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи экзамена закрывается и сдается в деканат.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

-методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе

OfficeStandard 2010	OpenLicense: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	OpenLicense: 61137897 от 2012-11-08

Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
AutoCAD Design Suite Ultimate, *Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED,* *Education Master Suite*	Образовательная лицензия (Сеть) на EducationMaster-Suite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses
PascalABC.NET	http://mmcs.sfedu.ru

Справочная правовая система Консультант Плюс. http://www.consultant.ru/

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

Специальная лаборатория по гидрологии и метеорологии (324 ауд.), оснащенная картами и таблицами, а также комплексом приборов для проведения метеорологических наблюдений и определения физических и морфологических характеристик водных объектов. Для проведения учебных занятий в интерактивной форме используется мультимедийное оборудование (326 ауд.), комплект контролирующих программ.

Для самостоятельной работы студентов может быть использована библиотека кафедры, насчитывающая более 1,5 тыс. экземпляров учебной и научной литературы.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять

рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

проректор по учебной работе

_____ С.А. Курбанов

«__»_____ 20 г.

В программу дисциплины «Учение о гидросфере»
по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
вносятся следующие изменения:
……;
……;
……

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ___ от _____ г.

Заведующий кафедрой

Курбанов С.А. / профессор / _____ /
(фамилия, имя, отчество) *(ученое звание)* *(подпись)*

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А,Ч./ *доцент* / _____
(фамилия, имя, отчество) *(ученое* звание) (подпись)

«____» _____ 20 г.

Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
…					