

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.01 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОЙ КЛИМАТОЛОГИИ И ИНЖЕНЕРНОЙ ГИДРОЛОГИИ

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы

Цель дисциплины: заключается в формировании у студентов знаний основ строительной климатологии и инженерной гидрологии, способов определения метеорологических элементов и методов расчета климатических параметров, а также применения методов расчета гидрологических характеристик, и знакомство с методами гидрологических наблюдений для проектирования инженерных сооружений.

Задачи дисциплины:

- сформировать представление о роли и месте гидрологии и климатологии в геологическом цикле наук;
- изучить и усвоить основные теоретические знания о процессах, происходящих в атмосфере и гидросфере Земли и факторах формирования климата, вод суши и Мирового океана;
- изучить состав и строение гидросферы и атмосферы, являющиеся составными частями географической оболочки;
- рассмотреть условия формирования климата Земли и его изменений;
- научить понимать процессы преобразования радиационных потоков, теплового и водного режима атмосферы, земной поверхности, вод суши и Мирового океана;
- получить представление о морфометрических характеристиках рек и научить проводить гидрологические расчёты речного стока;
- научить определять метеорологические элементы и применять методы расчета климатических параметров;
- ознакомить с нормативно-правовой гидрометеорологической документацией в проектировании и строительстве.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в специальность» введена в учебные планы подготовки специалистов (специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки») согласно ФГОС ВО блока Б1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть (Б1.О), индекс дисциплины – Б1.О.12, читается в первом семестре.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, итоговый контроль – экзамен).

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: «Геофизические исследования скважин», «Электроразведка», «Магниторазведка», «Гравиразведка», «Сейсморазведка» в соответствии с учебным планом.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен выполнять инженерно-геологические исследования	
ИПК-1.2. Умеет применять различные методы исследований для интерпретации результатов	Знает методы исследований для интерпретации результатов изыскательских работ в зависимости от задач инженерных изысканий.

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
изыскательских работ в зависимости от задач инженерных изысканий, с учетом стадии (этапа) проектирования, уровня ответственности зданий и сооружений, степени изученности и сложности инженерно-геологических условий.	Умеет применять различные методы исследований для интерпретации результатов изыскательских работ в зависимости от задач инженерных изысканий, с учетом стадии (этапа) проектирования, уровня ответственности зданий и сооружений, степени изученности и сложности инженерно-геологических условий.
	Владеет методикой постановки задач инженерных изысканий в зависимости от результатов изыскательских работ.
ИПК-1.4. Владеет методами определения изменений инженерно-геологических условий за период строительства и эксплуатации организаций, зданий и сооружений, включая изменения рельефа, геологического строения, гидрогеологических условий, состава, состояния и свойств грунтов, активности инженерно-геологических процессов.	Знает состав, состояние и свойства грунтов; влияние изменений, включая изменения рельефа, геологического строения, гидрогеологических условий, состава, состояния и свойств грунтов, активности инженерно-геологических процессов, за период строительства.
	Умеет решать производственные задачи в области инженерной геологии и гидрогеологии; использовать практические навыки при решении производственных задач.
	Владеет методами определения изменений инженерно-геологических условий за период строительства и эксплуатации организаций, зданий и сооружений.
ПК-2. Способен проводить рекогносцировочное обследование территории	
ИПК-2.2. Умеет анализировать экологические и гидрологические условия, водопроявления и свойства подземных вод, оценивать проявления опасных геологических и инженерно-геологических процессов и риски их развития.	Знает методы оценки проявления опасных геологических и инженерно-геологических процессов и риски их развития.
	Умеет анализировать экологические и гидрологические условия, водопроявления и свойства подземных вод.
	Владеет навыками анализа экологических и гидрологических условий, методикой оценки проявления опасных геологических и инженерно-геологических процессов и риски их развития.
ПК-6. Способен проводить комплексный анализ взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой и прогнозировать изменения природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов с учетом полученных расчетных характеристик грунтов и подземных вод	
ИПК-6.1. Владеет методами анализа взаимодействия	Знает методы анализа взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой.

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
проектируемого сооружения с природной средой и прогнозирования изменения природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов.	Умеет прогнозировать изменения природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов с учетом полученных расчетных характеристик грунтов и подземных вод.
	Владеет методами анализа взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой и прогнозирования изменения природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов.
ИПК-6.2. Умеет проводить комплексный анализ взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой, проводить расчет требуемых параметров по построенным моделям, интерпретировать полученные данные.	Знает методику расчетов требуемых параметров по построенным моделям, интерпретировать полученные данные.
	Умеет проводить комплексный анализ взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой.
	Владеет навыками расчета требуемых параметров по построенным моделям, интерпретации полученных данные.
ИПК-6.3. Способен прогнозировать изменения природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов с учетом полученных расчетных характеристик грунтов и подземных вод.	Знает виды изменений природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов; расчетные характеристики грунтов и подземных вод..
	Умеет прогнозировать изменения природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов с учетом полученных расчетных характеристик грунтов и подземных вод.
	Владеет методикой определения естественных и искусственных факторов, влияющих на изменения природной среды.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Климатология и гидрология как науки	13,8	2	-	2	9,8
2.	Строительная климатология	44	8	-	16	20
3.	Инженерная гидрология	48	6	-	18	24
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	105,8	16	-	36	71,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0.2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовая работа: не предусмотрена.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор: Остапенко А.А. доцент кафедры геологии и геофизики, кандидат геогр. наук