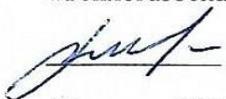




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП
«Теплогасоснабжение и вентиляция»

 Черненко В.П.
«01» июня 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
Гидротехники, теории зданий и
сооружением
 Н.Я. Цимбельман
«28» мая 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные и компьютерные технологии в строительстве

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Профиль «Теплогасоснабжение и вентиляция»

Форма подготовки: очная

курс 2 семестр 3,4
лекции ___ часов
лабораторные работы 72 час
в том числе с использованием МАО лек. ___/лаб. 72
всего часов аудиторной нагрузки 72 час
в том числе с использованием МАО 72 час
самостоятельная работа 72 час
в том числе на подготовку к экзамену ___ час
курсовая работа не предусмотрена
зачет 3,4 семестр
экзамен _ семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 7 июня 2015 № 12-13-1282

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Инженерных систем зданий и сооружений, протокол № 10 от «20» июня 2018г.

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент Н.Я. Цимбельман
Составитель: к.т.н. А.В. Баенхаев

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 2 из 34

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 3 из 34

Аннотация дисциплины

«Информационные и компьютерные технологии в строительстве»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция» и входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.В.04)..

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачётных единицы). Учебным планом предусмотрены практические занятия (72 часа) и самостоятельная работа (72 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3, 4 семестрах. Форма контроля по дисциплине – зачеты в 3 и 4 семестрах.

Целью изучения дисциплины «Информационные и компьютерные технологии в строительстве» является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области расчета и моделирования сооружений с использованием информационных ресурсов, информационных технологий, программного обеспечения и аппаратных возможностей современных компьютеров и вычислительных методов для обеспечения решения задач в области строительства.

Задачи дисциплины:

Дать будущим бакалаврам основы:

- информационной культуры;
- информационных технологий и вычислительных методов;
- знаний об аппаратных возможностях вычислительной техники и коммуникационного оборудования;
- применения программных средств и вычислительных методов для хранения, обработки и передачи информационных потоков
- Для успешного изучения дисциплины «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные знания и умения при изучении «Математики», «Физики» и школьной «Информатики»:

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК1).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения обра-

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 4 из 34

зовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
		знает
(ОПК-4) владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	умеет	пользоваться правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации,
	владеет	способностью использовать знания компьютерных программ и применяет методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования
	знает	систему хранения и обработки информации и различных данных компьютером
(ОПК-6) способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	умеет	представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	владеет	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	знает	универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и автоматизированные системы проектирования
(ПК-2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования	умеет	вести инженерные изыскания, проектирование деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования
	владеет	навыками конструирования ограждающих конструкций зданий (оболочки) и подтверждения правильности их решения с помощью специальных компьютерных программ

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные и компьютерные технологии в строительстве» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 5 из 34

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лабораторные работы (72 часа)

Лабораторная работа № 1-2. Основы работы с ОС Windows (4 час.)

Лабораторная работа № 3. Работа с текстовым редактором MS Word. Способы форматирования текста (4 час.)

Лабораторная работа № 4. Работа с текстовым редактором MS Word. Вставка объектов в текстовый документ (4 час.)

Лабораторная работа № 5. Работа с текстовым редактором MS Word. Форматирование таблиц (4 час.)

Лабораторная работа № 6. Работа с текстовым редактором MS Word. Работа со структурой текстового документа. Создание оглавления (4 час.)

Лабораторная работа № 7. Работа с текстовым редактором MS Word. Создание списков (4 час.)

Лабораторная работа № 8. Работа с текстовым редактором MS Word. Экспресс-блоки (4 час.)

Лабораторная работа № 9. Работа с текстовым редактором MS Word. Работа с редактором формул (4 час.)

Лабораторная работа № 10. Работа с табличным редактором MS Excel. Табулирование функций. Построение графиков (4 час.)

Лабораторная работа № 11. Работа с табличным редактором MS Excel. Табличные расчеты. Абсолютные и относительные ссылки на ячейки (2 час.)

Лабораторная работа № 12. Работа с табличным редактором MS Excel. Использование инструмента «Подбор параметра» (2 час.)

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 6 из 34

Лабораторная работа № 13-14. Работа с табличным редактором MS Excel. Использование инструмента «Поиск решения» (4 час.)

Лабораторная работа № 15. Работа с табличным редактором MS Excel. Связь таблиц. Использование инструмента «Автофильтр» (2 час.)

Лабораторная работа № 16-17. Работа с табличным редактором MS Excel. Решение систем линейных алгебраических уравнений (4 час.)

Лабораторная работа № 18. Создание презентаций с помощью MS PowerPoint (2 час.)

Лабораторная работа № 19-22. Работа с графическим пакетом AutoCAD. Создание шаблона чертежа (8 час.)

Лабораторная работа № 23-26. Работа с графическим пакетом AutoCAD. Построение графических объектов (8 час.)

Лабораторная работа № 27-30. Работа с графическим пакетом AutoCAD. Редактирование рисунков (8 час.)

Лабораторные работы № 31-35. Основы работы в Autodesk Revit на примере проектирования малоэтажного здания (10 часов).

Лабораторные работы № 36-38. Создание информационной модели с использованием параметрического моделирования на примере многоэтажного здания (6 часов).

Лабораторные работы № 39-42. разработка проекта малоэтажного здания (6 часов).

Лабораторные работы № 43-45. Расчёт конструкции - Scad (6 часов).

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 7 из 34

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Формы текущего и промежуточного контроля по

дисциплине «Информационные технологии и

вычислительные методы в строительстве»

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Современные технологии компьютерного проектирования.	(ОПК-4)	основные принципы и методы представления информации;	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 1-4
			современные средства вычислительной техники;		
			методы и средства поиска, сбора, обмена, хранения и обработки информации.		
			работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями (пакетом Microsoft Office), графическими пакетами.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 5-10

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 8 из 34

			методами практического использования современного компьютера для сбора, обмена, хранения и обработки информации и основами численных методов решения прикладных задач строительной отрасли.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 11-14
		(ОПК-6)	основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 1-4
			осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных современными средствами вычислительной техники и коммуникационных технологий.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 5-10
			методами представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий и основными офисными приложениями и пакетами.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 11-14

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 9 из 34

		(ПК-2)	нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 1-4
			использовать для решения поставленных задач современные технические средства и информационные технологии.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 5-10
			методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных средств проектирования.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 11-14
2	Раздел 2. Автоматизированные системы управления проектами.	(ОПК-4)	основные принципы и методы представления информации; современные средства вычислительной техники; методы и средства поиска, сбора, обмена, хранения и обработки информации.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт, Экзамен Вопрос 15-20
			работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями (паке-	Устный опрос (УО-1)	Зачёт, Экзамен Вопрос 21-25

Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 10 из 34
-------------------------------	--	---	---------------

			том Microsoft Office), графическими пакетами.		
			методами практического использования современного компьютера для сбора, обмена, хранения и обработки информации и основами численных методов решения прикладных задач строительной отрасли.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 26-28
		(ОПК-6)	основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт, Экзамен Вопрос 15-20
			осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных современными средствами вычислительной техники и коммуникационных технологий.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт, Экзамен Вопрос 21-25
			методами представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий и основ-	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 26-28

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 11 из 34

			ными офисными приложениями и пакетами.		
	(ПК-2)		нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт, Экзамен Вопрос 15-20
			использовать для решения поставленных задач современные технические средства и информационные технологии.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт, Экзамен Вопрос 21-25
			методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных средств проектирования.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 26-28

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Информационные системы и технологии в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Волков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 424 с.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 12 из 34

<http://www.iprbookshop.ru/40193.html>

2. [Кравченко, Лидия Викторовна](#). Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop: Учебно-методическое пособие / Кравченко Л.В., - 2-е изд., испр. и доп - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 168 с.

<http://znanium.com/catalog/product/478844>

3. Информатика: Учебник/Каймин В. А., 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с. Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=504525>

4. Информатика : [электронный ресурс] учеб. пособие / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков, К.В. Коробкова, И.Н. Мовчан, Л.А. Савельева. - 3-е изд., стереотип. - М. : ФЛИНТА, 2011.- 260 с. Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976511941.html>

5. Компьютерный практикум по курсу "Информатика": Учебное пособие / В.Т. Безручко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 368 с.: ил. Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=332293>

6. Строительная информатика: учебное пособие. - М: Издательство АСВ, 2014. - 432 с. Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300669.html>

7. Талапов В.В. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий. – М.: ДМК Пресс, 2011. – 392 с.: ил. (Интернет-ресурс:

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1330)

Дополнительная литература

1. Габидулин, В. М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2012 [Электронный ресурс] / В. М. Габидулин. - М.: ДМК Пресс, 2011. - 240 с.: ил Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=409426>

2. Сазонов, А. А. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2011 [Элек-

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 13 из 34

тронный ресурс] / А. А. Сазонов. - М.: ДМК Пресс, 2011. - 376 с.: ил. Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=409298>

3. Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 398 с. Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=507976>

8.

Дополнительная литература

4. AutoCAD 2011. Учебный курс : [практическое и справочное руководство] / Татьяна Соколова. – СПб.: Питер, 2011. - 574 с.

5. AutoCAD 2015 [+CD с видеокурсом] / Андрей Орлов. – СПб.: Питер, 2015. – 384 с.

6. Вычислительная техника и информационные технологии : учебное пособие для вузов / Т. Ф. Щербакова, С. В. Козлов, А. А. Коробков. – М.: Академия, 2012. – 302 с.

7. Габидулин, В. М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2012 [Электронный ресурс] / В. М. Габидулин. - М.: ДМК Пресс, 2011. - 240 с.: ил Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=409426>

8. Инженерная 3D-компьютерная графика : учебное пособие для бакалавров : учебное пособие для инженерно-технических вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина [и др.] ; под ред. А. Л. Хейфеца ; Южно-Уральский государственный университет. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2015. – 464 с.

9. Сазонов, А. А. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2011 [Электронный ресурс] / А. А. Сазонов. - М.: ДМК Пресс, 2011. - 376 с.: ил. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=409298>

10. Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики [Электронный ре-

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 14 из 34

курс] : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 398 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=507976>

Программное обеспечение

1. Microsoft Windows XP (или более поздняя версия).
2. Microsoft Office 2007 (или более поздняя версия).
3. AutoCAD 2011 (или более поздняя версия).
4. Autodesk Revit 2009 (или более поздняя версия).
5. FastFrame.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»

1. Научная электронная библиотека НЭБ
<http://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>
4. ЭБС znanium.com НИЦ «ИНФРА-М»
<http://znanium.com/>
5. Научная библиотека ДВФУ публичный онлайн каталог
<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>
6. Информационная система ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам
<http://window.edu.ru/resource>

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 15 из 34

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по работе с литературой: в процессе освоения теоретического материала дисциплины необходимо вести конспект лекций и добавлять к лекционному материалу информацию, полученную из рекомендуемой литературы.

При этом, желательно проводить анализ полученной дополнительной информации и информации лекционной, анализировать существенные дополнения, возможно на следующей лекции ставить вопросы, связанные с дополнительными знаниями.

Рекомендации по подготовке к зачёту: на зачётной неделе необходимо иметь полный конспект лекций и проработанные практические занятия. Перечень вопросов к зачёту помещён в фонде оценочных средств (приложение 2), поэтому подготовиться к сдаче зачёта лучше систематически, прослушивая очередную лекцию и поработав на очередном практическом занятии.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Студенты пользуются собственными персональными компьютерами и студенты, обучающиеся по направлению Строительство, имеют возможность пользоваться современными компьютерами, где установлены соответствующие пакеты прикладных программ, в аудиториях E708 и E709 Инженерной школы.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 16 из 34

ПРИЛОЖЕНИЕ 1



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине «Информационные и компьютерные технологии в
строительстве»
Направление подготовки 08.03.01 Строительство
профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»
Форма подготовки очная**

Владивосток

2018

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 17 из 34

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течение семестра	Работа с теоретическим материалом	36 час	УО-1
2	январь	Подготовка к зачёту	36 час	зачёт

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению.

Студенты в течение семестра проходят устный опрос на практических занятиях, выделяется 10 минут. За неделю до опроса преподаватель объявляет перечень вопросов из всего списка, касающиеся пройденной теоретической части дисциплины.

Для каждого опроса предлагаются каждому студенту 4 вопроса. Студент должен дать полный ответ.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 18 из 34



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Информационные и компьютерные технологии в
строительстве»
Направление подготовки 08.03.01 Строительство
профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»
Форма подготовки: очная

Владивосток
2018

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 19 из 34

Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине Информационные технологии и вычислительные
методы в строительстве
(наименование дисциплины, вид практики)

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-4) владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	знает	основы компьютерной грамотности
	умеет	пользоваться правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации,
	владеет	способностью использовать знания компьютерных программ и применяет методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования
(ОПК-6) способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	знает	систему хранения и обработки информации и различных данных компьютером
	умеет	представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	владеет	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
(ПК-2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования	знает	универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и автоматизированные системы проектирования
	умеет	вести инженерные изыскания, проектирование деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования
	владеет	навыками конструирования ограждающих конструкций зданий (оболочки) и подтверждения правильности их решения с помощью специальных компьютерных программ

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 20 из 34

Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве»

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Современные технологии компьютерного проектирования.	(ОПК-4)	основные принципы и методы представления информации; современные средства вычислительной техники; методы и средства поиска, сбора, обмена, хранения и обработки информации.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 1-4
			работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями (пакетом Microsoft Office), графическими пакетами.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 5-10
			методами практического использования современного компьютера для сбора, обмена, хранения и обработки информации и основами численных методов решения прикладных задач строительной отрасли.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 11-14
		(ОПК-6)	основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 1-4

Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 21 из 34
-------------------------------	--	---	---------------

			информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.		
			осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных современными средствами вычислительной техники и коммуникационных технологий.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 5-10
			методами представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий и основными офисными приложениями и пакетами.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 11-14
		(ПК-2)	нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 1-4
			использовать для решения поставленных задач современные технические средства и информационные технологии.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 5-10
			методами проведения	Устный	Зачёт

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 22 из 34

			инженерных изысканий, технологией проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных средств проектирования.	опрос (УО-1)	Вопрос 11-14
2	Раздел 2. Автоматизированные системы управления проектами.	(ОПК-4)	основные принципы и методы представления информации; современные средства вычислительной техники; методы и средства поиска, сбора, обмена, хранения и обработки информации.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт, Экзамен Вопрос 15-20
			работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями (пакетом Microsoft Office), графическими пакетами.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт, Экзамен Вопрос 21-25
			методами практического использования современного компьютера для сбора, обмена, хранения и обработки информации и основами численных методов решения прикладных задач строительной отрасли.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 26-28
		(ОПК-6)	основные технологии	Устный	Зачёт,

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 23 из 34

			создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.	опрос (УО-1)	Экзамен Вопрос 15-20
			осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных современными средствами вычислительной техники и коммуникационных технологий.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт, Экзамен Вопрос 21-25
			методами представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий и основными офисными приложениями и пакетами.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 26-28
		(ПК-2)	нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт, Экзамен Вопрос 15-20
			использовать для решения поставленных задач современные технические средства	Устный опрос (УО-1)	Зачёт, Экзамен Вопрос 21-25

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве			
Разработали: Баенхаев А.В.	Идентификационный номер: РПУД -40 08.03.01 Б1.В.04-2018	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 24 из 34

			и информационные технологии.		
			методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных средств проектирования.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопрос 26-28

Шкала оценивания уровня сформированности компетенции

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
(ОПК-4) владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	знает (пороговый уровень)	основные принципы и методы представления информации; современные средства вычислительной техники; методы и средства поиска, сбора, обмена, хранения и обработки информации.	знание методов представления информации в современных компьютерах, методов и средств поиска, сбора, обмена, хранения и обработки информации.	способность перечислить методы поиска, сбора, обмена, хранения и обработки информации и представление информации	61-75 баллов
	умеет (продвинутый уровень)	работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями (пакетом Microsoft Office), графическими пакетами.	умение обращаться с персональным компьютером и прикладными программами	способность выполнить с помощью персонального компьютера и пакета прикладных программ графическое задание	76-85 баллов
	владеет (высокий уровень)	методами практического использования современного компьютера для сбора, обмена, хранения и обработки информации и основа-	владение объёмом знаний для пользования персональным компьютером, информацией и прикладными програм-	способность ставить и решать задачи строительной отрасли (например, разработка проектной документации) с по-	86-100 баллов

Разработали:
Мальков Н.М.,
Баенхаев А.В.

Идентификационный номер:

Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники,
теории зданий и сооружений

Лист 26 из 34

		ми численных методов решения прикладных задач строительной отрасли.	мами, а также методами для решения задач строительной отрасли	мощью персонального компьютера	
<p>(ОПК-6) способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>	знает (пороговый уровень)	основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.	знание основы работы с основными технологиями – создание, редактирование, оформление, сохранения и передача информации	способность перечислить основные компьютерные технологии и операции с набором информации при помощи современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.	61-75 баллов
	умеет (продвинутый)	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и базы данных современными средствами вычислительной техники и коммуникационных технологий.	умение анализировать полученную информацию из различных источников, производить с ней различные операции с помощью современными средствами вычислительной техники и коммуникационных технологий.	способность управлять информацией, на основе полученных знаний, по профилю подготовки, с помощью персональных компьютеров и прикладных программ	76-85 баллов
	владеет (высокий)	методами представления информации в тре-	владение пакетами прикладных программ	способность найти, сохранить, обработать ин-	86-100 баллов

Разработали:
Мальков Н.М.,
Баенхаев А.В.

Идентификационный номер:

Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники,
теории зданий и сооружений

Лист 27 из 34

		буемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий и основными офисными приложениями и пакетами.	для решения профессиональных задач	формацию и использовать её для с помощью прикладных программ по назначению - решить поставленную профессиональную задачу	
(ПК-2) владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования	знает (пороговый уровень)	нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования.	знание нормативных документов и материалов, правил пользования прикладными программами	способность анализировать нормативную и справочную литературу по профессиональным вопросам, связанную с компьютерным моделированием	61-75 баллов
	умеет (продвину-тый)	использовать для решения поставленных задач современные технические средства и информационные технологии.	умение использовать накопленные знания в области информационных технологий для решения профессиональных задач	способность использовать своё умение работать с компьютером и информационными технологиями для решения вопросов строительного производства	76-85 баллов
	владеет (высокий уровень)	методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием	владение технологией проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использова-	способностью поставить задачу проектирования объекта строительства и выполнить пакет рабочей конструкторской до-	86-100 баллов

Разработали: Мальков Н.М., Баенхаев А.В.	Идентификационный номер:	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 28 из 34
--	--------------------------	--	---------------

		с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных средств проектирования.	нием специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных средств проектирования.	кументации с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных средств проектирования.	
--	--	---	---	--	--

Шкала измерения уровня сформированности компетенций

Итоговый балл	1-60	61-75	76-85	86-100
Оценка (пятибалльная шкала)	2 неудовлетворительно	3 удовлетворительно	4 хорошо	5 отлично
Уровень сформированности компетенций	отсутствует	пороговый (базовый)	продвинутый	высокий (креативный)

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
УМКД «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве»			
Разработали: Мальков Н.М., Баенхаев А.В.	Идентификационный номер:	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 29 из 34

**Содержание методических рекомендаций,
определяющих процедуры оценивания результатов освоения
дисциплины «Информационные технологии и вычислительные методы
в строительстве»**

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине ««Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве» проводится в форме *устного опроса УО-1* по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Оценка освоения учебной дисциплины ««Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве» является комплексным мероприятием, которое в обязательном порядке учитывается и фиксируется ведущим преподавателем. Такие показатели этой оценки, как посещаемость всех видов занятий и устный опрос фиксируется в журнале посещения занятий.

Степень усвоения теоретических знаний оценивается такими контрольными мероприятиями как устный вопрос.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
УМКД «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве»			
Разработали: Мальков Н.М., Баенхаев А.В.	Идентификационный номер:	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 30 из 34

студентов по дисциплине ««Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В соответствии с рабочим учебным планом по направлению подготовки 08.03.01.Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство» видом промежуточной аттестации студентов в процессе изучения дисциплины ««Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве» является зачёт (2,4 семестр) и экзамен (3 семестр). Зачёт и экзамен проводятся в виде вопросов и работ, выполняемых на компьютере

**Перечень оценочных средств (ОС) по дисциплине
«Информационные технологии и вычислительные методы
в строительстве»**

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

Вопросы к зачёту/экзамену

1. Что Вы знаете о текстовом процессоре Microsoft Word (приемы работы, панели инструментов, рабочее окно)?
2. Что Вы знаете об основных приемах работы с текстами в Microsoft Word?
3. Что Вы знаете об обработке данных средствами электронных таб-

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
УМКД «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве»			
Разработали: Мальков Н.М., Баенхаев А.В.	Идентификационный номер:	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 31 из 34

лиц? Какие основные виды обработки данных с помощью таблиц Excel Вы знаете?

4. Что Вы знаете об электронных таблицах Excel (меню, экран, объекты)? Что представляет собой документ Excel?

5. Как осуществляется ввод и форматирование данных, а также вычисления в Excel?

6. Какие приемы облегчают ввод данных в Excel? Как используются стандартные функции в Excel?

7. Как можно применять электронные таблицы Excel в научно-технических расчетах?

8. Как строятся диаграммы и графики с использованием электронных таблиц Excel?

9. Как используются надстройки в Excel?

10. Какие типы задач можно решать, используя компьютер как средство автоматизации научных работ?

11. Что такое BIM-технологии?.

12. Что такое параметрическое моделирование?

13. Какие параметры влияют на геометрию объекта?

14. Приведите примеры параметров, существенных для проекта, но не меняющих геометрию здания.

15. Интерфейс и начало работы. Создание проекта. Создание структуры проекта.

16. Понятие об АЕС объектах

17. Интеграция с AutoCAD.

18. Новый рисунок

19. Шаблоны

20. Использование библиотек архитектурных элементов и оформления чертежей.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
УМКД «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве»			
Разработали: Мальков Н.М., Баенхаев А.В.	Идентификационный номер:	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 32 из 34

21. AD-стили. Управление изображением.
22. Создание и редактирование стен.
23. Управление подчисткой соединений стен.
24. Стили стен. Изменение свойств стиля стен.
25. Нанесение размеров стен.
26. Создание сложных стен
27. Создание и редактирование стилей торцов.
28. Создание и редактирование проемов.

Критерии выставления оценки студенту на зачете /экзамене по дисциплине «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве»:

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-86	«зачтено»/ «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«зачтено»/ «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
УМКД «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве»			
Разработали: Мальков Н.М., Баенхаев А.В.	Идентификационный номер:	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 33 из 34

75-61	«зачтено»/ «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-50	«не зачтено»/ «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки (устный ответ) при собеседовании

100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории;

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
УМКД «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве»			
Разработали: Мальков Н.М., Баенхаев А.В.	Идентификационный номер:	Контрольный экземпляр находится на кафедре Гидротехники, теории зданий и сооружений	Лист 34 из 34

слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.