



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский государственный
архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

Кафедра Водоснабжения и водоотведения
(наименование кафедры)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Водоснабжение и водоотведение
наименование дисциплины

08.03.01 Строительство

код и наименование направления подготовки/специальности

Производство строительных материалов, изделий и конструкций
наименование ОПОП ВО (направленность/профиль)

бакалавриат
квалификация выпускника

Документ подписан электронной подписью
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "НОВОСИБИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(СИБСТРИН)"
008F66E07A8400106C693D7F4338BE68E1
Срок действия с 24.03.2023 до 16.06.2024

1 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы дисциплины.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания (по ФГОС 3++) и компетенций и их компонент (по ФГОС 3+) приведена в п.2 рабочей программы дисциплины.

1.1 Формирование и контроль показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п. 3, 4 рабочей программы дисциплины.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций.

Компоненты компетенции	Контролируемый раздел (тема дисциплины)	Вид аттестации (текущий контроль, промежуточная аттестация)	Наименование оценочного средства
Компетенция ОПК-3. <i>Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</i> Наименование индикатора ОПК-3.1 Способен описать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии Знает профессиональную терминологию строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства Умеет проводить анализ нормативно-правовой документации, соответствующей объектам профессиональной деятельности Описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.2Осуществляет выбор метода или методики решения задачи	Тема 1. Классификация и область применения систем и схем внутреннего водопровода.	Промежуточная аттестация, Текущий контроль	Экзаменационный билет Собеседование Разноуровневые задачи и задания
	Тема 2. Устройство вводов в зданиях. Водомеры и водомерные узлы. Подбор водомеров. Трубы и фасонные части внутреннего водопровода, способы их соединения и прокладки. Водопроводная арматура, классификация, назначение, устройство и принцип действия. Проектирование внутриквартальных водопроводных сетей.	Промежуточная аттестация, Текущий контроль	Экзаменационный билет Собеседование Разноуровневые задачи и задания
	Тема 3. Задачи расчёта. Определение расчётных	Промежуточная	Экзаменационный билет

<p>профессиональной деятельности с использованием теоретических основ и нормативной базы строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>расходов воды. Гидравлический расчёт водопроводных сетей. Определение требуемых напоров в системе. Алгоритмы расчёта сетей. Применение для расчёта сети вычислительной техники.</p>	<p>ая аттеста ция, Текущ ий контро ль</p>	<p>Собеседован ие Разноуровне вые задачи и задания</p>
<p>Знает методики решения задач профессиональной деятельности Умеет осуществлять выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий, современных строительных технологий, машин и механизмов, анализировать условия работы строительных конструкций, влияние объектов строительства на окружающую среду Имеет навыки оценки инженерно-геологических условий строительства, выбора мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями, выбора планировочной, конструктивной схем здания, определения качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>	<p>Тема 4. Регулирующие и запасные ёмкости. Устройство и оборудование водонапорных баков. Гидропневмоустановки переменного и постоянного давления. Определение объёмов баков. Насосные повышательные установки. Подбор насосов. Звукоизоляция и автоматизация насосных установок.</p>	<p>Промежуточная аттеста ция, Текущий контроль</p>	<p>Экзаменационный билет Собеседование Разноуровневые задачи и задания</p>
<p>ОПК-3.3 Применяет знания теоретических основ в решении задач проектирования, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства Знает нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, строительные технологии, особенности возведения зданий и сооружений Умеет применять теоретические знания в проектных разработках Имеет навыки проектирования объектов градостроительной деятельности</p>	<p>Тема 5. Увязка монтажа и трассировка коммуникаций. Применение индустриальных методов монтажа (монтаж узлов, блоков, санитарно-технических кабин).</p>	<p>Промежуточная аттеста ция, Текущий контроль</p>	<p>Экзаменационный билет Собеседование Разноуровневые задачи и задания</p>
<p>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Тема 6. Системы и схемы водоотведения зданий. Основные элементы систем внутреннего водоотведения зданий. Устройство внутреннего водоотведения.</p>	<p>Промежуточная аттеста ция, Текущий контроль</p>	<p>Экзаменационный билет Собеседование Разноуровневые задачи и задания</p>
<p>ОПК-4.1 Способен осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения</p>	<p>Тема 7. Трубы и фасонные части. Способы их соединения. Приёмники сточных вод. Гидравлические затворы. Смывные бачки.</p>	<p>Промежуточная аттеста ция, Текущий контроль</p>	<p>Экзаменационный билет Собеседование Разноуровневые задачи и задания</p>
	<p>Тема 8. Водоотведение зданий.</p>	<p>Промежуточная аттеста</p>	<p>Экзаменационный билет Собеседование</p>

<p>задачи профессиональной деятельности (в том числе регулирующих формирование безбарьерной среды для маломobileйных групп населения)</p>		ция, Текущий контроль	Разноуровневые задачи и задания
<p>Знает номенклатуру нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	Тема 9. Классификация и схемы водоснабжения.	Промежуточная аттестация,	Экзаменационный билет Собеседование
<p>Умеет осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p>	Тема 10. Классификации и схемы водоотведения населенных мест.	Текущий контроль	Разноуровневые задачи и задания
<p>Имеет навыки. Описания работы с нормативными документами при проектировании</p>			
<p>ОПК-4.2 Умеет составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p>			
<p>Знает методику составления распорядительной документации в профильной сфере профессиональной деятельности</p>			
<p>Умеет составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p>			
<p>Имеет навыки работы с распорядительной документацией</p>			
<p>ОПК-4.3 Анализирует соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p>			
<p>Знает состав проектной строительной документации</p>			
<p>Умеет анализировать основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p>			
<p>Имеет навыки работы с нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами в строительной сфере</p>			
<p>Компетенция ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке</p>			

<p><i>расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</i></p> <p>ОПК-6.1 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.</p> <p>Знает методику определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение), основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания, составления расчетной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок, оценки прочности, жесткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения, оценки устойчивости и деформируемости оснований здания.</p> <p>Умеет определять базовые параметры теплового режима здания, определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности, проводить оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности.</p> <p>Имеет навыки состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.</p> <p>ОПК-6.2 Владеет методами расчетного и технико-экономического обоснования проектных решений объектов строительства, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения.</p> <p>Демонстрирует умение вести разработку графической части проектной</p>			
--	--	--	--

<p>документации на объекты строительства, системы жизнеобеспечения, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>Знает методику выбора объемно-планировочных, конструктивных, технологических, организационных проектных решений объекта строительства в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>Умеет выполнять расчетное обоснование объемно-планировочных, конструктивных, технологических, организационных проектных решений объекта строительства, режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания</p> <p>Имеет навыки выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>ОПК-6.3 Умеет контролировать соответствие проектного решения требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p>Знает требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов для разработки техзадания на проектирование зданий (сооружений)</p> <p>Умеет осуществлять контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p>Имеет навыки контроля соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p>			
--	--	--	--

1.2 Критерии оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	знания терминов, определений, понятий;
	объем освоенного материала, усвоение всех тем, разделов дисциплины;
	полнота, системность, прочность знаний;

	правильность ответов на вопросы; четкость изложения изученного материала;
Умения	степень самостоятельности выполнения действия (умения); осознанность выполнения действия (умения); умение анализировать изученный материал; умение выбирать методику выполнения задания; умение выполнять задания различной сложности;
	навыки самопроверки, качество сформированных навыков;
	навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач;
	навыки представления результатов решения задач, качество оформления заданий;
	навыки обоснования выполнения заданий, принятия решений; быстрота и качество выполнения заданий.

2 Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций при проведении промежуточной аттестации

2.1 Промежуточная аттестация по дисциплине

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета в 5 (7)* семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания	Код индикатора достижения компетенции
1	Тема 1. Классификация и область применения систем и схем внутреннего водопровода.	1. Классификация систем водоснабжения зданий. 2. Внутриквартальные схемы водопровода. 3. Схемы сетей внутреннего водопровода. 4. Категория надежности при проектировании внутренних систем ВВ.	ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-6.3
2	Тема 2. Устройство вводов в зданиях. Водомеры и водомерные узлы. Подбор водомеров. Трубы и фасонные части внутреннего водопровода, способы их соединения и прокладки. Водопроводная арматура, классификация, назначение, устройство и принцип действия. Проектирование внутриквартальных водопроводных сетей.	5. Водопроводная арматура. 6. Устройство вводов. 7. Водомерные счетчики. Крыльчатые. 8. Особенности проектирования водомерного узла. 9. Расчет и подбор водосчетчика для хозяйствственно-питьевого холодного водопровода.	ОПК-3.2, ОПК-3.3
3	Тема 3. Задачи расчёта. Определение расчётных расходов воды.	10. Водомерные счетчики. Турбинные. Подбор водомеров. 11. Трубы, фасонные части, способы соединения и	ОПК-3.2, ОПК-3.3 ОПК-4.2,

	Гидравлический расчёт водопроводных сетей. Определение требуемых напоров в системе. Алгоритмы расчёта сетей. Применение для расчёта сети вычислительной техники.	прокладки труб. Трубы из полимерных материалов. 12. Трубы, фасонные части, способы соединения и прокладки труб. Трубы из неполимерных материалов. 13. Трассировка водопроводных сетей внутри зданий. 14. Повысительные насосные установки.	ОПК-6.2
4	Тема 4. Регулирующие и запасные ёмкости. Устройство и оборудование водонапорных баков. Гидро-пневмоустановки переменного и постоянного давления. Определение объёмов баков. Насосные повышительные установки. Подбор насосов. Звукоизоляция и автоматизация насосных установок.	15. Водонапорные баки, расчет. 16. Определение расчётных расходов холодного водопровода. 17. Гидравлический расчёт внутреннего водопровода. 18. Пневматические установки (гидропневмоустановки). 19. Расчет установок.	ОПК-3.2, ОПК-4.3, ОПК-6.3
5	Тема 5. Увязка монтажа и трассировка коммуникаций. Применение индустриальных методов монтажа (монтаж узлов, блоков, санитарно-технических кабин).	20. Схемы водоснабжения населённых пунктов и промышленных предприятий. 21. Системы водоснабжения. Классификация.	ОПК-3.2, ОПК-4.1 ОПК-4.3, ОПК-6.1, ОПК-6.3
6	Тема 6. Системы и схемы водоотведения зданий. Основные элементы систем внутреннего водоотведения зданий. Устройство внутреннего водоотведения.	22. Устройство вводов 23. Схемы сетей внутреннего водопровода	ОПК-3.1, ОПК-4.2 ОПК-6.2
7	Тема 7. Трубы и фасонные части. Способы их соединения. Приёмники сточных вод. Гидравлические затворы. Смывные бачки.	24. Нормативные рекомендуемые материалы для внутренних систем ВВ 25. Трубы канализации 26. Регламентуемое оборудование на внутренних сетях ВВ 27. Приёмники сточных вод, гидравлические затворы (сифоны) 28. Устройства для прочистки канализационной сети.	ОПК-3.2, ОПК-4.3 ОПК-6.3
8	Тема 8. Водоотведение	30. Внутренние водостоки (классификация, схемы).	ОПК-3.2,

	зданий.	31. Внутренние водостоки (водосточные воронки, конструкция водостоков) 32. Трассировка и устройство сети внутренней канализации 33. Установки для перекачки сточных вод 34. Расчёт сети внутренней канализации 35. Устройство вентиляции канализационных сетей. 36. Канализование твердых бытовых отбросов	ОПК-3.3, ОПК-4.3, ОПК-6.3
9	Тема 9. Классификация и схемы водоснабжения.	37. Системы водоснабжения. Классификация 38. Схемы водоснабжения населённых пунктов и промышленных предприятий 39. Нормы водопотребления 40. Схема водоснабжения населенного пункта из поверхностного источника 41. Схема водоснабжения населенного пункта из закрытого источника 42. Расчётные расходы и свободные напоры 43. Режим водопотребления 44. Общие сведения о водозаборах из поверхностных источников 45. Водопроводная арматура	ОПК-3.1, ОПК-4.1 ОПК-6.1
10	Тема 10. Классификации и схемы водоотведения населенных мест.	46. Основные схемы водоотведения населенного пункта 47. Нормы водоотведения населенного пункта 48. Внутриквартальные схемы водопровода 49. Основные правила конструирования водоотводящей сети	ОПК-3.1, ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-6.1 ОПК-6.3

* - в скобках указаны семестры для заочной формы обучения.

2.2 Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)
Не предусмотрено.

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится в 5 (7) семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не засчитано	Засчитано
знания терминов,	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения

определений, понятий; объем освоенного материала, усвоение всех тем, разделов дисциплины;	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины в полном объёме
полнота, системность, прочность знаний;	Знания материала бессистемные, не отвечает на большинство вопросов по темам дисциплины	Даёт достаточно четкие и полные ответы на вопросы
правильность ответов на вопросы;	Неправильно отвечает на большинство вопросов, допускает грубые ошибки	Отвечает на вопросы правильно
четкость изложения изученного материала;	Излагает знания без логической последовательности, не сопровождает ответ рисунками, схемами	Излагает материал достаточно четко, без нарушений в логической последовательности. Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Умения».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не засчитано	Засчитано
степень самостоятельности выполнения действия (умения);	Не может самостоятельно выполнить задание	Выполняет задание самостоятельно, грамотно выбирает стандартную методику, использует нужную литературу при необходимости
осознанность выполнения действия (умения);	Выполняет задания по примеру, не осознанно, не может ответить на вопросы преподавателя по алгоритму и методике решения	Выполняет задания осознанно, допуская недочеты, может уверенно ответить на вопросы преподавателя по алгоритму и методике решения
умение анализировать изученный материал;	Не имеет навыков анализа изученного материала,	Делает корректные выводы по изученному материалу,
умение выбирать методику выполнения задания;	Не может выбрать методику выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий
умение выполнять задания различной сложности;	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения стандартных учебных заданий

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не засчитано	Засчитано
навыки самопроверки, качество сформированных навыков;	Навыки самопроверки отсутствуют	Имеет навыки самопроверки, хорошо сформированы навыки выполнения заданий
навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач;	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы по результатам решения задачи

навыки представления результатов решения задач, качество оформления заданий;	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно
навыки обоснования выполнения заданий, принятия решений;	Допускает грубые ошибки при обосновании методики выполнении заданий, не может принять верное решение	Алгоритм выполнения задания верный, принимает верные решения
быстрота и качество выполнения заданий.	Задания выполняет с низким качеством, крайне медленно	Выполняет задания уверенно, с хорошим качеством

Примечание: приводятся критерии из п. 1.2 данного документа

3.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено.

4 Контрольные задания для оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля по дисциплине

Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций и процедуры оценивания при проведении текущего контроля представлены в соответствующих приложениях ФОС.

Форма экзаменационного билета

	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

Направление 08.03.01 Строительство
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Наименование ОПОП ВО Водоснабжение и водоотведение
(профиль подготовки/программа/специализация)

Кафедра Водоснабжения и водоотведения
(наименование кафедры)

Дисциплина Водоснабжение и водоотведение
(наименование дисциплины)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Классификация систем водоснабжения населенного пункта.
2. Устройства для прочистки внутридомовой системы водоотведения.

Составитель _____ Е.Н. Матюшенко
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Т.А. Купницкая
(подпись)

«01» 09 2021 г.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент подготовил в полном объеме ответ или ответ с незначительными ошибками и замечаниями ;
- оценка «не засчитано» выставляется студенту, если ответ не подготовлен или неверный.

Составитель _____ Е..Н. Матюшенко
(подпись)

«_01_» 09 20 21 г.

Оформление вопросов для коллоквиумов, собеседования

	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

Кафедра Водоснабжения и водоотведения
(наименование кафедры)

Вопросы для коллоквиумов, собеседования

по дисциплине Водоснабжение и водоотведение
(наименование дисциплины)

Раздел «Краткая характеристика сточных вод. Общие понятия»

1. Характеристика бытовых, ливневых и производственных сточных вод.
2. Чем опасен сброс сточных вод в общеславной и полураздельной системах.

Раздел Сооружения на водоотводящих сетях

1. Укажите достоинства и недостатки трубопроводов из различных материалов.
Обоснуйте применение того или иного вида материала трубопровода.
2. Методы прокладки трубопроводов в разных климатических условиях.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент подготовлен развернутый ответ по данному вопросу;
 - оценка «хорошо» выставляется студенту, если подготовлен ответ по данному вопросу, но не освещен в полной мере;
 - оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если подготовлен ответ по данному вопросу, с замечаниями и недочетами;
 - оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если ответ не подготовлен.
-
- оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответ без замечаний или с незначительными ошибками;
 - оценка «не зачтено» выставляется студенту, если ответ отсутствует или выполнен с грубыми ошибками.

Составитель _____ Е.Н. Матюшенко
(подпись)

«____ » 20 г.

Оформление комплекта разноуровневых задач (заданий)

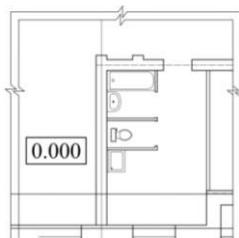
	<p>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</p> <p>федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»</p>
---	---

Кафедра Водоснабжения и водоотведения
(наименование кафедры)

Комплект разноуровневых задач (заданий)
по дисциплине Водоснабжение и водоотведение
(наименование дисциплины)

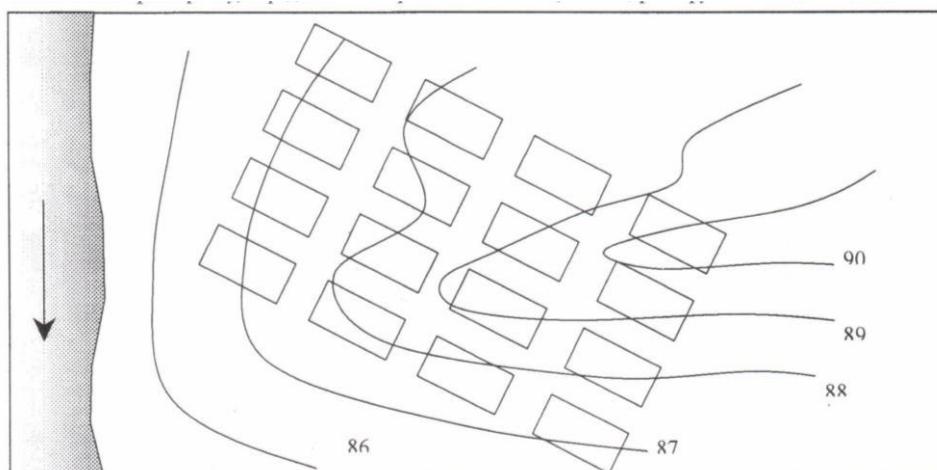
1 Задачи базового уровня

Задача (задание) Изобразить аксонометрическую схему внутри здания на первом этаже с расстановкой необходимых отметок



2 Задачи продвинутого уровня

Задача (задание) Выполнить трассировку, определив места расположения ОС, ГНС и других сооружений водоотводящей сети.



3 Задачи углубленного уровня

Задача (задание) Изобразите конструкцию водопроводного колодца с обозначением основных элементов.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено без замечаний или с незначительными ошибками;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками.

Составитель _____ Е.Н. Матюшенко
(подпись)

«____» 20 г.