



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)  
**«АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО**  
Профиль программы  
**«ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ»**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

морских технологий, энергетики и строительства  
кафедра строительства

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

### 1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ОПК-3: способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-6: 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>Архитектура зданий и строительные конструкции</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основной состав нормативных документов, регулирующих деятельность в области архитектурно-строительного проектирования;</li> <li>- основные термины и определения в области архитектуры и строительных конструкций;</li> <li>- основы классификации зданий и сооружений;</li> <li>- основные объемно-планировочные схемы зданий и сооружений, применяемые в проектировании с учётом функционального назначения и требований нормативной документации;</li> <li>- основные виды строительных конструкций, принципы формирования конструктивных систем зданий;</li> <li>- основные виды нагрузок и воздействий на здания и сооружения;</li> <li>- основные виды расчётных схем конструктивных элементов, принципы восприятия нагрузок и воздействий;</li> <li>- основные средства автоматизированного проектирования и сферы их применимости.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать нормативные документы с целью выбора объемно-планировочных решений зданий в соответствии с их функциональным назначением;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>- разрабатывать объемно-планировочные решения простейших объектов строительства;</li><li>- формировать системы несущих конструкций простейших объектов строительства;</li><li>- применять теоретические знания о нагрузках и воздействиях на здания и сооружения при анализе их конструктивных систем;</li><li>- составлять простые расчётные схемы конструктивных элементов зданий и осуществлять их расчёт;</li><li>- осуществлять оформления графической документации в соответствии с требованиями нормативных документов с помощью средств автоматизированного проектирования.</li></ul> <p style="text-align: center;"><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыком использования нормативной документации при архитектурно-строительном проектировании;</li><li>- навыком использования профессиональной терминологии при описании основных сведений об объектах проектирования;</li><li>- навыком выбора объемно-планировочной схемы проектируемого объекта с учетом его функционального назначения;</li><li>- навыком разработки объемно-планировочного решения простейших объектов строительства;</li><li>- навыком формирования системы несущих конструкций простейших объектов строительства;</li><li>- основами составления расчётных схем зданий и сооружений и их расчёта;</li><li>- навыками выполнения графической части проектной документации здания в ПО автоматизированного проектирования.</li></ul>
--	--	---

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- типовые задания по расчётно - графической работе.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости, зачёт может быть проведён в виде тестирования.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3 Научное осмысление</b>	Не может делать научно корректных	В состоянии осуществлять научно	В состоянии осуществлять систематический и	В состоянии осуществлять систематический и

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
изучаемого явления, процесса, объекта	выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	корректный анализ предоставленной информации	научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

1.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/ не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/ не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

## 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Тестовые задания открытого типа:

ОПК-3: способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.

1. Минимальное опирание железобетонных пустотных плит перекрытия на несущие кирпичные стены \_\_\_\_\_

**Ответ: 110 – 120 мм.**

2. Глубина заложения фундаментов наружных несущих стен в здании без подвала зависит от \_\_\_\_\_

**Ответ: глубины промерзания грунта**

3. На рисунке изображён узкий вертикальный выступ наружной стены прямоугольного сечения (фрагмент плана), такой выступ называется \_\_\_\_\_.



**Ответ: пилястра.**

4. Температурный шов делит несущую стену \_\_\_\_\_.

**Ответ: по всей высоте, не затрагивая фундамент.**

5. Брус, на который устанавливают стойки в наслонных стропильных системах называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: лежень.**

6. Минимальная величина опирания на опоры концов несущих перемычек в мм составляет \_\_\_\_\_

**Ответ: 250.**

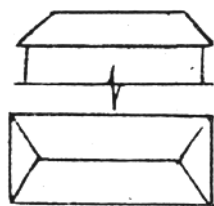
7. Более детально в стадиях проектной документации разрабатывается \_\_\_\_\_

**Ответ: рабочая документация.**

8. Инсоляция означает \_\_\_\_\_, её измеряют в \_\_\_\_\_.

**Ответ: облучение помещений солнечными лучами через световые проемы, её измеряют в часах.**

9. На рисунке изображён фрагмент фасада и план кровли, такая форма крыши называется \_\_\_\_\_,

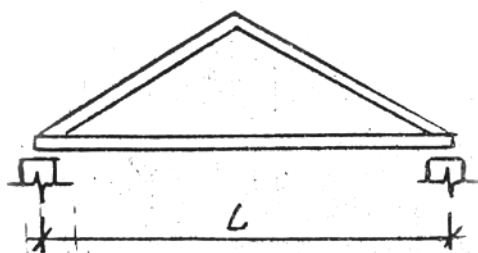


**Ответ: вальмовая.**

10. Предел огнестойкости конструкций измеряется в \_\_\_\_\_

**Ответ: в минутах.**

11. Максимально допустимый пролёт конструкции висячей стропильной системы изображенной на рисунке \_\_\_\_\_ (в метрах).



**Ответ: 7 м**

12. Цокольный этаж – это \_\_\_\_\_

**Ответ: этаж, расположенный ниже отметки уровня земли менее, чем на половину высоты этажа.**

13. На рисунке изображена кирпичная кладка с перевязкой швов (чередование тычковых и ложковых рядов), такая кладка называется \_\_\_\_\_.



**Ответ: цепная.**

14. Минимальное опирание железобетонных балок перекрытия на несущие кирпичные стены составляет в мм \_\_\_\_\_.

**Ответ: 250**

ОПК-6: 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.

15. Основанием здания является \_\_\_\_\_ (дать определение).

**Ответ: массив грунта, расположенный под фундаментом и воспринимающий через них нагрузку от здания или сооружения.**

16. Фундаменты проектируют следующих видов: \_\_\_\_\_

**Ответ: ленточные, столбчатые, сплошные, свайные.**

17. К гражданским зданиям относятся \_\_\_\_\_.

**Ответ: здания жилые и общественные.**

18. Линейные объекты – это \_\_\_\_\_ (дать определение и привести примеры).

**Ответ: объекты, линейная протяженность (длина) которых несоизмеримо больше поперечных размеров. К ним относят: сети инженерно-технического обеспечения, линии электропередачи, линии связи, трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии, мосты, тоннели, набережные и т.п..**

19. Строительные объекты высотой более 100м, с консолями больше 20м, с заглублением подземной части более чем на 15м являются зданиями и сооружениями \_\_\_\_\_ уровня ответственности

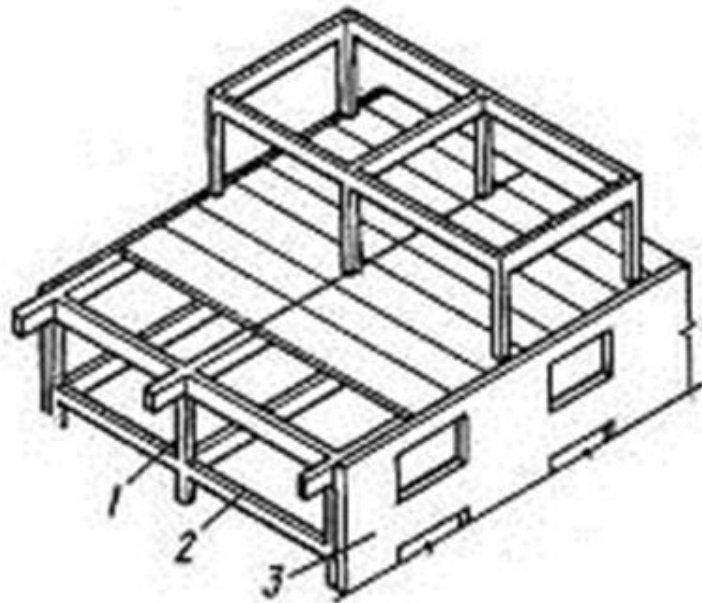
**Ответ: повышенного.**

20. К основным несущим конструкциям каркасного здания относятся: \_\_\_\_\_.

**Ответ: колонны, фундаменты, ригели, плиты перекрытия и покрытия.**



21. На рисунке изображена конструктивная схема здания, которая называется \_\_\_\_\_, под позициями 1, 2, 3 показаны: \_\_\_\_\_.

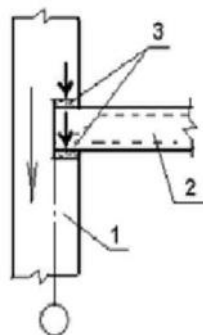


**Ответ: полный каркас, позиция 1 – колонна, позиция 2 – ригель, позиция 3 – ненесущая стена.**

22. Стропильные системы бывают: \_\_\_\_\_.

**Ответ: наслонные и висячие.**

23. На рисунке изображена стена (позиция 1) и перекрытие (позиция 2), такая стена по характеру статической работы является \_\_\_\_\_.



**Ответ: несущей.**

**Тестовые задания закрытого типа:**

24. Укажите соответствие определений

1	К конструкциям стропильной системы относится	а	ригель
2	К несущим конструкциям каркаса относится	б	лежень
3	К элементам кровли относится	в	ендова

**Ответ: 1а,б; 2а; 3в**

25. К силовым воздействиям на здание относятся (выбрать правильные ответы)

1. кратковременные нагрузки	3. температурные
2. шумовые	4. сейсмические

26. Укажите соответствие определений

1	К гражданским зданиям относятся	а	трубопроводы
2	К промышленным зданиям относятся	б	производственные цеха
3	К линейным объектам относятся	в	жилые дома

**Ответ: 1в; 2б; 3а**

27. Небольшой карниз над оконным проёмом называется (выбрать один правильный ответ)

1. лежень	3. поясок
2. сандрик	4 венчающий карниз

28. Здание состоит из объемно – планировочных, конструктивных элементов и строительных изделий. К строительным изделиям относится (выбрать один правильный ответ).

1. колонна	3. перегородка
2. <b>кирпич</b>	4 фундамент

29. К инженерным сооружениям относится (выбрать один правильный ответ).

1. стадион	3. <b>мост</b>
2. магазин	4. киоск

30. Пандусы для маломобильных групп населения проектируют с уклоном (выбрать один правильный ответ).

1. 1:10	3. <b>1:20</b>
2. 1:12	4. 1:2

## 2 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА РАСЧЁТНО – ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

Расчётно – графическая работа направлена на закрепление полученных теоретических знаний и приобретение умений и навыков в области проектирования несложных зданий, сооружений и их конструкций, определения их объемно-планировочных решений, оформления графической документации в соответствии с требованиями нормативных документов.

Тема расчетно – графической работы: разработка объемно - планировочных и конструктивных решений несложного жилого здания. Цель расчётно – графической работы: закрепить теоретические знания по выполнению архитектурно – строительных чертежей, привить навыки графического изображения проектных решений.

Задания на расчетно – графическую работу (РГР) размещаются в системе университета ЭИОС.

Варианты заданий на РГР предусматривают разработку фасада, планов этажей и перекрытий несложного 1-2-секционного 2-4-этажного жилого здания или жилого 1-2-квартирного дома коттеджного типа.

**4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Архитектура зданий и строительные конструкции» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (профиль Водоснабжение и водоотведение).

Преподаватель - разработчик – доцент, кандидат технических наук Л. В. Узунова.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой строительства.

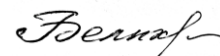
Заведующий кафедрой



И.С. Александров

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института ИМТЭС (протокол № 8 от 26.08.2024 г.).

Председатель методической комиссии ИМТЭС



О.А. Белых