



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

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)  
**«ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем  
кафедра строительства

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-4: Способен аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области технологических процессов и производств</p>	<p>ПК-4.1: Владеет нормативной базой в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования</p>	<p>Основы строительства зданий</p>	<p><u>Знать:</u>                      - основные строительные материалы, элементы промышленных зданий, строительные конструкции, основные правила проектирования, ремонта и реконструкции промышленных зданий, правила привязки на местности промышленных зданий и технологического оборудования к строительным осям и конструкциям;                      - самостоятельно разрабатывать планы и разрезы одно- и многоэтажных промышленных зданий в рамках учебных и дипломных проектов, рационально применять строительные материалы для конкретных целей.  <u>Уметь:</u> принимать самостоятельные решения по планировке зданий, выбору конструктивных элементов зданий, размещению оборудования, а при проведении реконструкции – решать вопросы демонтажа и монтажа строения, конструкций и оборудования.  <u>Владеть:</u>                      - навыками поиска и обобщения (в т.ч. с использованием современных информационных технологий) необходимой информации, использования основных понятий строительного дела в будущей профессиональной деятельности;                      - навыками в чтении строительных чертежей, разработке проектной и</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			рабочей технической документации, оформлении проектно-конструкторской документации.

## **2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- устные опросы на практических занятиях;
- задания по темам практических занятий;
- задания для контрольной работы (для студентов заочной формы обучения).

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, соответственно относятся:

- промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

## **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

### **3.1 Тестовые задания**

Тестовые задания по дисциплине представлены в Приложении № 1.

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на занятиях и в процессе самостоятельной работы; проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента. Оценивание осуществляется по следующим критериям: «зачтено» – 50-100 % правильных ответов на заданные вопросы; «не зачтено» – менее 50 % правильных ответов.

### **3.2 Устные опросы на практических занятиях**

Оценка результатов устных опросов производится при ответах студентов на поставленные вопросы. Результаты ответов оцениваются преподавателем по системе «зачтено – не зачтено». Вопросы для устных опросов приведены в Приложении № 2.

**3.3 Задания для практических занятий.** Оценка результатов выполнения задания по практическому занятию производится при защите студентом выполненного задания. Результаты выполнения заданий оцениваются преподавателем по системе «зачтено – не зачтено». Студент, самостоятельно выполнивший задание и продемонстрировавший знания, получает оценку «зачтено». Оценивание осуществляется по следующим критериям: «зачтено» – 50-100 % правильных ответов на заданные вопросы; «не зачтено» – менее 50 % правильных ответов. Типовые задания и контрольные вопросы по практическим занятиям приведены в приложении № 3.

**3.4** В приложении № 4 приведены задания по контрольной работе (для обучающихся по заочной форме обучения). В процессе работы над контрольной работой студент закрепляет навыки, полученные в ходе изучения дисциплины.

Руководство контрольной работой осуществляется преподавателем кафедры строительства, читающим соответствующую дисциплину, и заключается в консультациях, контроле качества и хода поэтапного выполнения работы студентом.

Выполнение контрольной работы является самостоятельным видом учебного процесса. Студент несет полную ответственность за полученные результаты, принятые решения и окончание работы в назначенный срок.

## 4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта.

Промежуточная аттестация проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

Таблица 2 – Система и критерии оценивания

Оценка Критерий	«неудовлетворительно» «незачтено»	«удовлетворительно» «зачтено»	«хорошо» «зачтено»	«отлично» «зачтено»
Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может 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 и системным взглядом на изучаемый объект
Работа с	Не в состоянии	Может найти	Может найти,	Может

Оценка Критерий	«неудовлетворительно» «незачтено»	«удовлетворительно» «зачтено»	«хорошо» «зачтено»	«отлично» «зачтено»
информацией	находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	необходимую информацию в рамках поставленной задачи	интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
Осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные	В состоянии осуществлять систематический и корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	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

## **5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Основы строительства зданий» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры строительства (протокол № 5 от 19.04.2022 г.).

Заведующий кафедрой



В.А. Пименов

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры технологии продуктов питания 13.04.2022 г. (протокол № 10).

Заведующая кафедрой



И.М. Титова

Приложение № 1

**ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**1 вариант**

<i>1.Вопрос.</i> По нормам проектирования зданий и сооружений к линейным объектам строительства относится	
1. детский сад	3. вокзал
2. <b>теплотрасса</b>	4. жилой дом
<i>2.Вопрос.</i> Более детально в стадиях проектной документации разрабатывается	
1. проектная документация	3 <b>рабочая документации</b>
2. эскизный проект	4. проектно – сметная документация
<i>3.Вопрос.</i> К работам нулевого цикла относятся	
1. устройство перегородок	3. монтаж внутренних инженерных систем
2. благоустройство территории	4. <b>монтаж фундаментов</b>
<i>4.Вопрос.</i> Проект, который предназначен для возведения только одного здания называется _____	
Ответ: <b>Индивидуальный проект</b>	
<i>5.Вопрос.</i> Строительным процессом руководит производитель работ, должность производителя работ называется	
1. мастер участка	3. главный инженер строительной организации
2. <b>прораб</b>	4. главный архитектор проекта
<i>6.Вопрос.</i> Помещение с массовым пребыванием людей - это помещение, в котором находится более _____	
Ответ: <b>50 человек</b>	
<i>7.Вопрос.</i> К нормативным документам по строительству <b>не</b> относятся	
1. СП	3. ТСН
2. ГОСТ	4. <b>СМЕТА</b>
<i>8.Вопрос.</i> К мегалитическим сооружениям относятся	
1. менгиры	3. <b>соборы</b>
2. дольмены	4. кромлехи
<i>9.Вопрос.</i> По нормам проектирования сооружение является уникальным, если заглубление подземной части ниже планировочной отметки земли более чем на _____	
Ответ: <b>15 м</b>	

<i>10. Вопрос.</i> Общепринятое сокращение ИТР обозначает	
1. инженерно-технологические риски в строительстве	3. иновационно-технические решения
2. инженерно-технические работники	4. инженерно-технологические работники
<i>11. Вопрос.</i> При каком виде строительства возможно увеличение площадей здания	
1. реконструкции	3. капитальный ремонт
2. новое строительство	4. ремонт
<i>12. Вопрос.</i> Унифицированная типовая сетка колонн сборных ж/б каркасных зданий	
1. 7м x 4м	3. 5м x 9м
2. <b>3м x 6м</b>	4. 4,2м x 8м
<i>13. Вопрос.</i> К гражданским зданиям <b>не</b> относятся	
1. жилые дома	3. школы
2. <b>промышленные здания</b>	4. больницы
<i>14. Вопрос.</i> Здание состоит из объемно – планировочных, конструктивных элементов и строительных изделий. К строительным изделиям относится	
1. <b>кирпич</b>	3. фундамент
2. этаж	4. колонна
<i>15. Вопрос.</i> К несилowym воздействиям на здание относятся	
1. кратковременные нагрузки	3. <b>температурные воздействия</b>
2. постоянные нагрузки	4. сейсмические колебания

## 2 вариант

<i>1. Вопрос.</i> Проект, предназначенный для массового строительства (для многократного повторения в строительстве зданий одинакового назначения) называется _____	
Ответ: <b>Типовой проект</b>	
<i>2. Вопрос.</i> К зданиям и сооружениям некапитального строительства относится	
1. теплотрасса	3. <b>киоск</b>
2. жилой дом	4. вокзал
<i>3. Вопрос.</i> К работам нулевого цикла относится	
1. устройство перегородок	3. монтаж внутренних инженерных систем
2. благоустройство территории	4. <b>устройство котлована</b>
<i>4. Вопрос.</i> Сооружение является уникальным, если в проектной документации предусмотрена хотя бы одна из следующих характеристик:	
1. пролеты более чем 10 метров	3. этажность более 20 этажей
2. <b>высота здания более чем 100 метров</b>	4. заглубление подземной части (полностью или частично) ниже планировочной



	отметки земли более чем на 10 метров
<b>5. Вопрос.</b> Общепринятое сокращение ГИП обозначает	
1. градостроительный инвестиционный проект	3. градостроительное инженерное проектирование
2. <b>главный инженер проекта</b>	4. генеральный инженер проекта
<b>6. Вопрос.</b> К инженерному обеспечению здания <b>не</b> относится	
1. водоснабжение	3 вентиляция
2. газоснабжение	4. <b>благоустройство</b>
<b>7. Вопрос.</b> К общестроительным работам <b>не</b> относятся	
1 устройство фундаментов	3. устройство кровли
2. <b>гидроизоляция фундаментов</b>	4. кирпичная кладка стен
<b>8. Вопрос.</b> К гражданским зданиям относятся	
1. <b>жилые дома</b>	3 мосты
2. промышленные здания	4. склады
<b>9. Вопрос.</b> Здание состоит из объемно – планировочных, конструктивных элементов и строительных изделий. К объемно – планировочным элементам относится	
1. кирпич	3 фундамент
2. <b>этаж</b>	4. лестница
<b>10. Вопрос.</b> К силовым воздействиям на здание относятся	
1. <b>кратковременные нагрузки</b>	3. температурные воздействия
2. воздействия влаги	4. воздействие шума
<b>11. Вопрос.</b> Подвальный этаж - это	
1. <b>Этаж с отметкой поверхности пола ниже планировочной отметки земли более чем на половину высоты этажа</b>	3 Этаж, расположенный выше уровня земли
2. Этаж, расположенный ниже отметки уровня земли менее, чем на половину высоты этажа	4. Этаж, расположенный ниже уровня земли на 0,5 м.
<b>12. Вопрос.</b> Проектно – изыскательские работы относятся	
1. к подземному (нулевому) циклу строительства	3 <b>к подготовительному циклу строительства</b>
2. к надземному циклу строительства	4. к вспомогательным работам
<b>13. Вопрос.</b> <b>Не</b> относятся к организациям – участникам инвестиционно – строительных процессов	
1. субподрядная строительная организация	3. <b>управляющая компания</b>
2. генподрядная строительная организация	4. заказчик
<b>14 Вопрос.</b> Комплект детализированной документации, предназначенной для строительства, реконструкции или капитального ремонта здания или сооружения, называется _____	

<b>Ответ: Рабочая документация</b>	
15. <i>Вопрос.</i> Предел огнестойкости строительных конструкций измеряется в	
1. минутах	3. часах
2. кг	4. км

### 3-й вариант

1. <i>Вопрос.</i> Организация, финансирующая строительство, как правило, не вмешивающаяся в строительные вопросы, называется	
<b>Ответ: Инвестор (инвестирующая организация)</b>	
2. <i>Вопрос.</i> По нормам проектирования к общественным зданиям относятся	
1. дома - интернаты	3 <b>школы</b>
2. жилые дома	4. общежития
3. <i>Вопрос.</i> По нормам проектирования конструкцией здания, которая <b>не</b> предназначена для перемещения маломобильной группы населения, относится	
1. лифт	3. пандус
2. подъёмник	4. <b>лестница</b>
4. <i>Вопрос.</i> К инженерным сооружениям <b>не</b> относится	
1. мост	3. <b>стадион</b>
2. метро	4. плотина
5. <i>Вопрос.</i> Общепринятое сокращение ГАП обозначает	
1. градостроительный архитектурный проект	3. градостроительное архитектурное проектирование
2. <b>главный архитектор проекта</b>	4. генеральный архитектор проекта
6. <i>Вопрос.</i> К работам по инженерному обеспечению здания относится	
1. <b>водоснабжение</b>	3 монтаж конструкций
2. архитектурная отделка помещений	4. благоустройство
7. <i>Вопрос.</i> В соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, законодательно установлено двух стадийное проектирование	
1 эскизный и рабочий проект	3. рабочая и сметная документация
2. <b>проектная и рабочая документация</b>	4. сметная документация и эскизное проектирование
8. <i>Вопрос.</i> К промышленным зданиям относится	
1. жилой дом	3 вокзал
2. <b>производственный цех</b>	4. магазин
9. <i>Вопрос.</i> Здание состоит из объемно – планировочных, конструктивных элементов и строительных изделий. К конструктивным элементам относится	

1. кирпич	3 <b>фундамент</b>
2. этаж	4. чердак
10. <i>Вопрос.</i> Жилой этаж, расположенный в уровне чердака называется _____ этажём Ответ: <b>мансардным</b>	
11. <i>Вопрос.</i> Цокольный этаж - это	
1. Этаж с отметкой поверхности пола ниже планировочной отметки земли более чем на половину высоты этажа	3 Этаж, расположенный выше уровня земли
2. <b>Этаж, расположенный ниже отметки уровня земли менее, чем на половину высоты этажа</b>	4. Этаж, расположенный ниже уровня земли на 3,0 м
12. <i>Вопрос.</i> Строительство предприятий, зданий и сооружений и их комплексов на новых площадках или площадках, освобожденных от утративших свое значение зданий и сооружений, является	
1. реконструкцией	3 <b>новым строительством</b>
2. капитальным ремонтом	4. техническим перевооружением
13. <i>Вопрос.</i> К зданиям и сооружениям пониженного уровня ответственности относятся	
1. склад	3. <b>навес</b>
2. телятник	4. жилой дом
14. <i>Вопрос.</i> СанПиН (санитарные правила и нормы проектирования и строительства), имеют _____ характер применения на территории всей страны. Ответ: <b>Обязательный</b>	
15. <i>Вопрос.</i> К специальным работам при строительстве зданий относятся	
1. <b>монтаж электротехнических устройств</b>	3 монтаж колонн
2. монтаж перекрытий	4. кладка стен

## Приложение № 2

### **ВОПРОСЫ К УСТНЫМ ОПРОСАМ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ**

- 1) Основные требования к проектной и рабочей документации?
- 2) Требования, предъявляемые к зданиям.
- 3) Унификация и типизация зданий. Единая модульная координация размеров в строительстве.
- 4) Объемно-планировочное решение здания.
- 5) Конструктивное решение здания.
- 6) На какие группы элементов можно разделить каждое здание?
- 7) Какие вы знаете виды зданий и сооружений?
- 8) Назовите стадии проектирования зданий и сооружений.
- 9) Какие вы знаете разделы проекта, и кто занимается разработкой этих разделов?
- 10) Для каких целей осуществляется экспертиза проектов?
- 11) Что такое строительство, реконструкция и капитальный ремонт зданий и сооружений?
- 12) Какие работы относятся к общестроительным?
- 13) Какие работы при строительстве зданий относятся к специальным?
- 14) Назовите работы подготовительного периода строительства.
- 15) Какие циклы включает в себя основной период строительства?
- 16) Назовите основные требования, предъявляемые к проектированию зданий.
- 17) Какие конструкции относятся к несущим, какие к ограждающим?
- 18) Основные этапы строительного проектирования.
- 19) Основные технические понятия строительного проектирования. Строительный модуль.
- 20) Основные технические понятия строительного проектирования. Госстандарт и номенклатура изделий.
- 21) Какие нагрузки и силовые воздействия воспринимают здания и сооружения?
- 22) Что такое BIM-технологии в проектировании?
- 23) Что такое организация инвестиционно-строительных процессов?
- 24) Конструкция полов промышленных зданий.
- 25) Мероприятия по доступности здания для маломобильной группы населения.
- 26) Гидроизоляция фундамента и подвала здания.
- 27) Покрытия и кровли, внутренний водоотвод.
- 28) Системы каркасов многоэтажных промышленных зданий.
- 29) Требования к проектированию промышленных зданий.
- 30) Основные строительные материалы и изделия.
- 31) Генеральный план промышленных предприятий.

## Приложение № 3

### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

#### *Практическое занятие № 1.*

**Тема:** Архитектурно-строительное проектирование в Российской Федерации.

**Цель:** Изучить перечень мероприятий, осуществляемых застройщиком для строительства (реконструкции) объекта капитального строительства, ввода такого объекта в эксплуатацию, а также государственной регистрации прав на него.

**Задание:** Изучить основные требования к текстовым и графическим материалам проектной и рабочей документации. Проработать техническое задание на проектирование объекта.

#### **Контрольные вопросы для самостоятельной работы:**

1 Понятие термина:

- строительство,
- реконструкция,
- объект капитального строительства,
- линейный объект.

2. От чего зависит количество разделов проектной документации.

3. Кто определяет состав рабочей документации.

#### *Практическое занятие № 2.*

**Тема:** Инженерные изыскания в Российской Федерации.

**Цель:** Приобрести практические навыки чтения топографических съёмок, геологических разрезов.

**Задание:** Определить виды инженерных изысканий при строительстве/реконструкции/капитальном ремонте объекта, составить техническое задание с указанием видов и объемов работ достаточных для архитектурно-строительного проектирования.

#### **Контрольные вопросы для самостоятельной работы:**

1 Что такое инженерно-геодезические изыскания.

2. Что такое инженерно-геологические изыскания.

3. Что такое инженерно-гидрометеорологические изыскания.

4. Что такое инженерно-экологические изыскания.

5. От чего зависит количество видов инженерных изысканий.

6. Чем полевые работы отличаются от камеральных.

### ***Практическое занятие № 3.***

**Тема:** Процесс проектирования. Функциональность здания общественного назначения как основа его проектирования.

**Цель:** Изучить состав, компоновку и содержание архитектурно- конструктивной части проекта здания общественного назначения, состав задания для проектирования, функциональное назначение, нормативную вместимость помещений, их состав.

**Задание:** Изучить состав, компоновку помещений здания общественного назначения, функциональное назначение, нормативную вместимость помещений, их состав, используя соответствующие Своды правил (СП). Проработать функциональное зонирование, т. е. разбивку на зоны из однородных групп помещений, исходя из общности их функционального назначения и внутренних взаимосвязей, определить структурные узлы, систему взаимосвязей между основными, вспомогательными и обслуживающими помещениями.

#### **Контрольные вопросы для самостоятельной работы:**

- 1 Роль раздела «Технологические решения» в проектной документации.
2. Что такое помещение с массовым пребыванием людей

### ***Практическое занятие № 4.***

**Тема:** Предприятия торговли и общественного питания. Особенности проектирования рынков. Торговые центры. Изучение соответствующих норм Свода правил по данным видам зданий общественного назначения.

**Цель:** Приобретение студентом практических навыков проектирования предприятий торговли и общественного питания.

**Задание:** Определить виды помещений по соответствующим нормам проектирования.

#### **Контрольные вопросы для самостоятельной работы:**

- 1 Правила определения общей, полезной, расчетной и торговой площадей, строительного объема, площади застройки, этажности, высоты и заглубления объектов торговли и общественного питания.
2. Основные требования к объемно-планировочным решениям зданий.
3. Техничко-экономические показатели зданий.
4. Требования к маломобильным группам населения.

### ***Практическое занятие № 5.***

**Тема:** Структура зданий (ячейковая, зальная, комбинированная). Проектирование зданий ячейковой структуры. Системы каркасов зданий ячейковой и комбинированной структур.

**Цель:** Приобретение студентом практических навыков самостоятельного проектирования гражданских зданий по ячейковой и комбинированной структурам.

**Задание:**

1. Определить по выданному заданию структуру здания, количество помещений, их состав и назначение.
2. Нанести сетку модульных осей.
3. Выполнить привязку колонн в плане здания к модульным осям.

**Контрольные вопросы для самостоятельной работы:**

1. Что такое унификация и типизация в строительстве.
2. Что такое основной модуль.
3. Основные правила привязки колонн к сетке модульных осей.
4. Чем каркасные здания отличаются от бескаркасных.

**Практические занятия №6.**

**Тема:** Построение плана перекрытий связевого каркаса. Рядовые и связевые панели. Элементы и узлы каркасов. Элементы жесткости.

**Цель:** Приобретение студентом практических навыков проектирования плана перекрытия и узлов связевого каркаса.

**Задание:**

1. Нанести сетку модульных осей для плана перекрытия.
3. Вычертить план плит перекрытия.
4. Нанести геометрические размеры и маркировку плит перекрытия.

**Контрольные вопросы для самостоятельной работы:**

1. Чем плиты марки ПК отличаются от плит марки ПБ.
2. Что такое спецификация элементов.
3. Что такое монолитные участки.
4. Технологическая карта монтажа плит перекрытий каркасного здания.

**Практическое занятие № 7.**

**Тема:** Инженерное обеспечение зданий и сооружений.

**Цель:** Изучить возможность подключения объекта капитального строительства к сетям электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, сетям связи, усвоить основы и правила технологического присоединения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

**Задание:** Выполнить расчет мощностей и определить необходимость получения технических условий на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

**Контрольные вопросы для самостоятельной работы:**

- 1 Отличия автономных и централизованных сетей инженерно-технического обеспечения.
2. основные требования к пожарной безопасности к помещениям, оборудованным газовыми приборами.
3. Что такое Акт балансовой принадлежности.

**Практическое занятие № 8**

**Тема:** Итоговое графическое задание.

**Цель:** Проверка знаний, умений и навыков, усвоенных при изучении материала в 6 семестре.

**Графическое задание.** Задание выдается преподавателем на бланках индивидуально каждому студенту. Пример задания:

- Материал каркаса - металлический (может быть железобетонный);
- Шаг колонн по крайним осям - 6,0 м;
- Шаг колонн по средним осям - 6,0 м;
- Длина здания - 12 м, 18 м, 24 м;

По выданному заданию студент должен вычертить план здания, указать и обозначить размерные оси, составить экспликацию помещений, составить пояснительную записку с описанием проектных решений, предусмотренных в графической части проекта.



## Приложение № 4

### ЗАДАНИЯ ПО КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

Задание по контрольной работе, выполняемой студентами заочной формы обучения, предполагает формирование знаний о зданиях и сооружениях общественного и производственного назначения, их конструкций, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования.

Задачами выполнения контрольной работы являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении соответствующих разделов теоретического курса дисциплины;
- умение пользоваться технической, нормативной, учебной, периодической и другой литературой в процессе проектирования зданий и сооружений общественного и производственного назначения;
- овладение приемами планировки и конструирования зданий общественного и производственного назначения.

В результате выполнения контрольной работы студент должен:

- *знать* теоретические основы, нормативно-технические документы, правовые акты в области архитектуры зданий и сооружений для проведения соответствующих работ в сфере своей профессиональной деятельности;
- *уметь* с учетом знаний в области архитектуры определять основные параметры объемно-планировочного и конструктивного решения здания (сооружения) общественного, производственного назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения;
- *владеть* навыками выбора информации для проектирования здания (сооружения) общественного и производственного назначения.

Контрольная работа состоит из одного чертежа формата А3 и пояснительной записки объемом 10-15 страниц текста на формате А4.

*Графическая часть контрольной работ состоит из:* плана этажа и схемы расположения элементов каркаса выполненных в масштабе 1:100.

*Пояснительная записка* содержит титульный лист, содержание, список литературы. Разделы пояснительной записки:

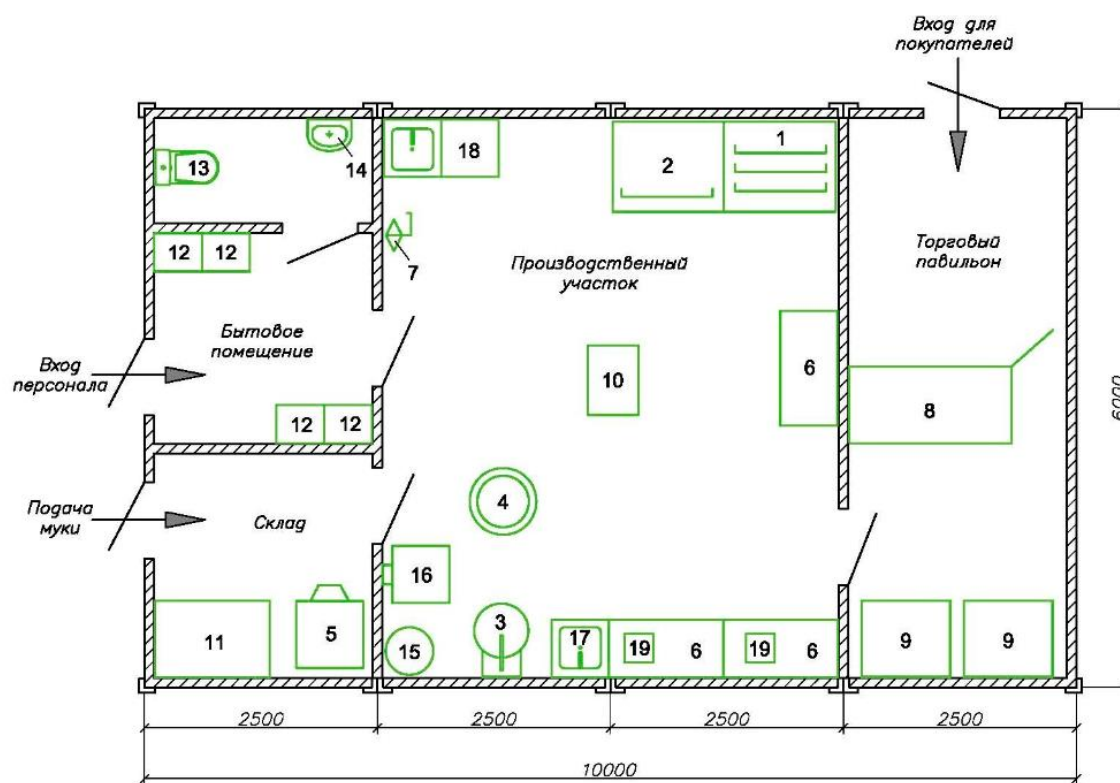
- 1 Исходные данные (краткое изложение задания).
- 2 Объемно – планировочное решения здания.

3 Конструктивное решение здания (краткое описание всех конструкций: фундаментов, колонн, перекрытий, перегородок, лестниц, крыши, полов, окон и дверей, отделка помещений).

Задание на контрольную работу выдается на установочной лекции (заочная форма обучения).

### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ.

#### 1. Цех по выпечке хлебобулочных изделий.

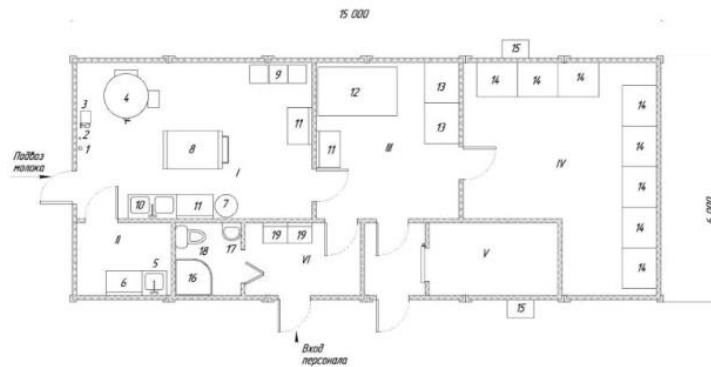


Задание выдается студенту на отдельном листе, где кроме схем здания предусмотрены дополнительные данные (например):

- Район строительства - Оренбург;
- Размеры в плане 10х6м
- Конструктивная схема здания - металлический каркас.
- Шаг колонн 6х6м.

#### 2. Цех по производству сыра

### Схема размещения и состав основного оборудования завода:

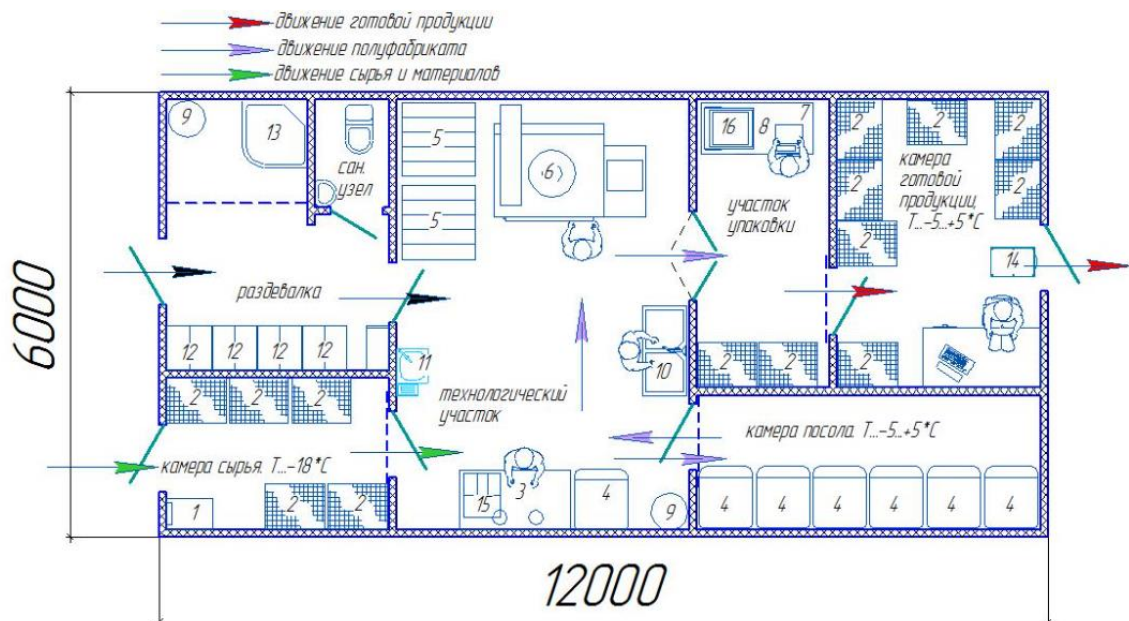


### Спецификация помещений:

- I- Производственное помещение;
- II- Лаборатория;
- III- Солильное отделение;
- IV- Камера созревания;
- V- Камера хранения готовой продукции;
- VI- Бытовое помещение

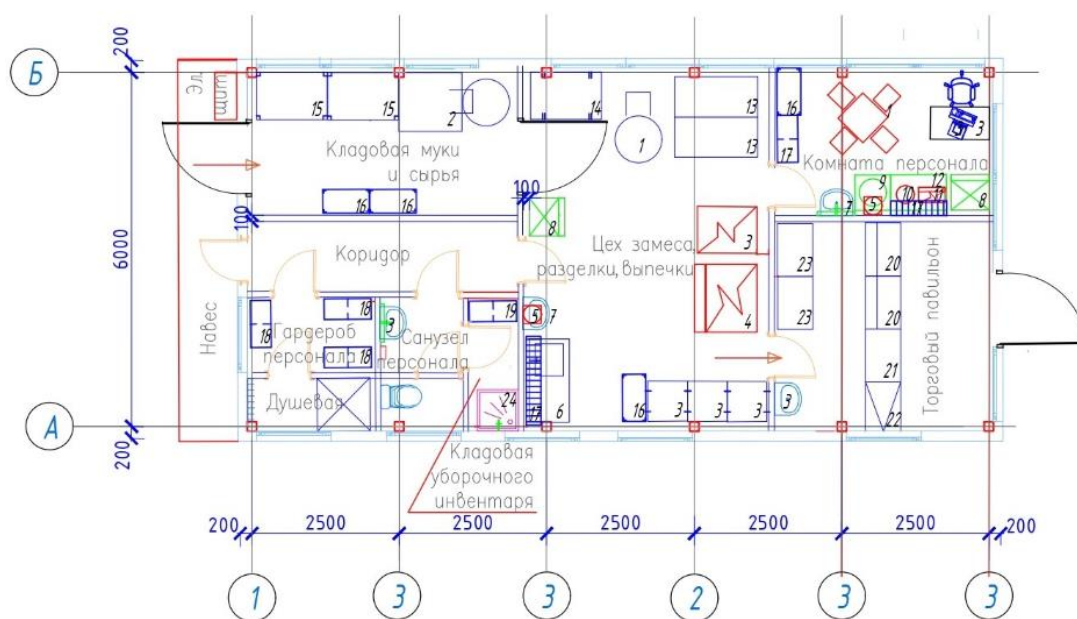
- Район строительства - Калининград;
- Размеры в плане 12х6м
- Конструктивная схема здания - металлический каркас.
- Шаг колонн 6х6м.

### 3. Цех по переработке рыбы



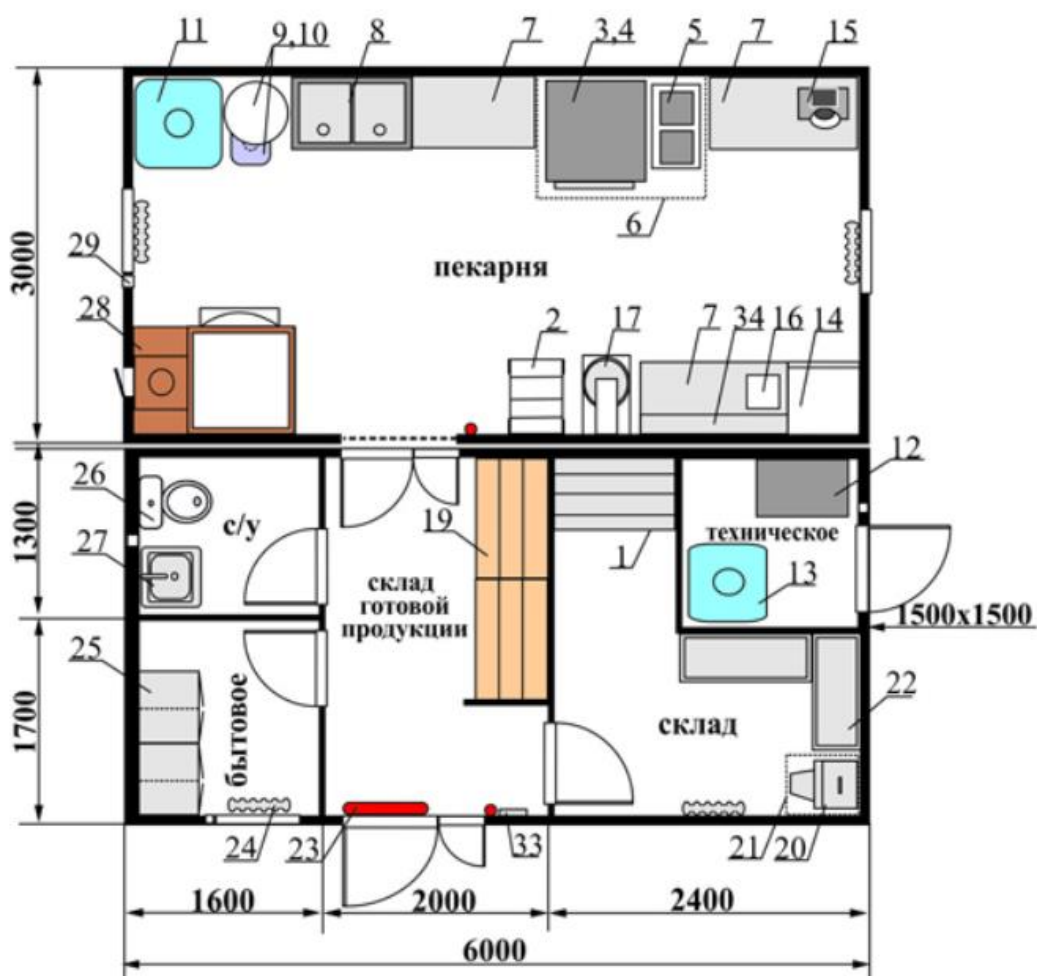
- Район строительства - Москва;
- Размеры в плане 12х6м
- Конструктивная схема здания - металлический каркас.
- Шаг колонн 6х6м.

#### 4. Цех-пекарня



- Район строительства - Воронеж;
- Размеры в плане 18х6м
- Конструктивная схема здания - металлический каркас.
- Шаг колонн 6х6м.

#### 5. Пекарня



- Район строительства - Минск;
- Размеры в плане 9х6м
- Конструктивная схема здания - металлический каркас.
- Шаг колонн 6х6м.

Приложение № 2

Ключи правильных ответов к тестам

<b>1-й вариант</b>					
Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1	2	6	50 человек	11	1
2	3	7	4	12	2
3	4	8	3	13	2
4	Индивидуальный проект	9	На 15 человек	14	1
5	2	10	2	15	3

<b>2-й вариант</b>					
Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1	Типовой проект	6	4	11	1
2	3	7	2	12	3
3	4	8	1	13	3
4	2	9	2	14	рабочая документация
5	2	10	1	15	1

<b>3-й вариант</b>					
Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1	инвестор	6	1	11	2
2	3	7	2	12	3
3	4	8	2	13	3
4	3	9	3	14	обязательный
5	2	10	мансардным	15	1