

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

СОГЛАСОВАНО

Директор

ООО «ПФ «Камстройинвест»

Р.И.Ахмедов  
(подпись)  
(ФИО)



2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

инженерно-экономического колледжа

А.З.Гумеров  
(подпись)  
(ФИО)



2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 «УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

г. Набережные Челны, 2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

Разработчик:

Ахмедова А.Ю., преподаватель Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», инженерно-экономический колледж

РАССМОТРЕНО:

Председатель ПЦК «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Р.В.Кобижаев

Протокол заседания ПЦК № 8 от «10» февраля 2022.

Учебно-методическая комиссия инженерно-экономического колледжа

Протокол заседания УМК №18 от «16» февраля 2022г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>27</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>33</b>

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.01 «УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»**

## **1.1 Место профессионального модуля в системе подготовки специалистов среднего звена**

Рабочая программа профессионального модуля (далее – программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): подбора строительных конструкций и материалов; разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий; разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований.

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля ( требования к результатам освоения профессионального модуля)**

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» должен:

иметь практический опыт в:

- подборе строительных конструкций и материалов;
- разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
- разработке архитектурно-строительных чертежей;
- выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;
- составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;
- разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разработке карт технологических и трудовых процессов;

уметь:

- читать проектно-технологическую документацию;
- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;
- определять глубину заложения фундамента;
- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;
- строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;
- выполнять статический расчет;
- проверять несущую способность конструкций;
- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;
- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;
- разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам;
- определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов;

- разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;

- определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;

- заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;

- определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями;

знать:

- виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;

- конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;

- принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий;

- принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;

- международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);

- виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;

- методы подбора основных машин и строительной техники;

- требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации;

- в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;

- графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей;

- графические обозначения материалов и элементов конструкций;

- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;

- требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

<b>Индекс</b>	<b>Наименование общих и профессиональных компетенций</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 1.1.	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями
ПК 1.2.	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

**Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:**

всего - 770 часа , в том числе:

обязательную аудиторную учебную нагрузку – 503 часов,

самостоятельную работу обучающегося – 55 часов,

- учебная практика –72 часов,

- производственная практика (по профилю специальности) – 108 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПМ 01 «УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

### 2.1 Учебно-тематический план профессионального модуля

Индекс общих и профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01.-11. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений	348	292	162	50	40	-	-	-
ОК 01.-ОК 11. ПК 1.4.	МДК 01.02 Проект производства работ	236	211	70	50	15	-	-	-
ОК 01.-ОК 11. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	Учебная практика	72	-	-	-	-	-	72	-
ОК 01.-ОК 11.	Производственная	108							108

\*Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

ПК 1.4	практика (по профилю специальности), часов								
	Всего:	764	503	232	100	55		72	108

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)			Объем часов (лек/практ/с/р)	Уровень освоения
1	2			3	4
<b>МДК.01.01</b> <b>Проектирование зданий и сооружений</b>				<b>282</b> <b>(80/ 162/ 40)</b>	
<b>Тема 1. Инженерно-геологические исследования строительных площадок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>12</b>	
	1	Геологическое строение и возраст горных пород. Абсолютный и относительный возраст горных пород. Условия залегания горных пород. Виды дислокаций горных пород. Понятие о геологической карте и разрезе. Значение представлений о возрасте горных пород при инженерно-геологических работах.		2	2
	2	Горные породы и процессы в них. Минералы горных пород. Классификация горных пород по происхождению. Магматические, осадочные, метаморфические горные породы.. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение и свойства. Диагностические признаки.		2	2
	3	Грунтоведение и геоморфология. Строительная классификация грунтов. Физико–механические свойства, лабораторные и полевые методы их определения. Значение геоморфологии для градостроительства. Типы рельефа. Геоморфологические		2	2

		элементы, форма и особенности рельефа.		
	4	Гидрогеология. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Классификация, режим и движение подземных вод. Химический состав подземных вод и его влияние на сооружения. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам.	4	2
	5	Инженерно-геологические изыскания. Задачи и стадийность инженерно – геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства. Методы, состав и объем инженерно-геологических работ.	2	2
	<b>Практические занятия:</b>		<b>16</b>	
	1. Определение диагностических признаков минералов Определение магматических, осадочных, метаморфических горных пород по образцам.		4	3
	2. Построение геоморфологического и геологического разрезов.		6	3
	3. Построение карты гидроизогипс по данным геологоразведки.		6	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>10</b>	
	1. Написание рефератов (Серков Б. Б. Здания и сооружения [Электронный ресурс] : учебник / Б. Б. Серков, Т. Ф. Фирсова. – 1-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 168 с. – ISBN 978-5-906818-38-6. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/go.php?id=956761">http://znanium.com/go.php?id=956761</a> , стр.20.)		6	3
	2. Подготовка сообщений (Серков Б. Б. Здания и сооружения [Электронный ресурс] : учебник / Б. Б. Серков, Т. Ф. Фирсова. – 1-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 168 с. – ISBN 978-5-906818-38-6. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/go.php?id=956761">http://znanium.com/go.php?id=956761</a> , стр.26.)		4	3
<b>Тема 2. Строительные материалы и изделия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	
	1	Основные свойства строительных материалов. Работа материала в сооружении. Структурные характеристики материала. Свойства по отношению к воде, к действию тепла, огня. Механические, специальные свойства.	2	2
	2	Древесные материалы. Строение и свойства древесины. Породы древесины, используемые в строительстве. Сортамент пиломатериалов: изделия, паркетные изделия. Комплексное использование древесины. Способы повышения долговечности древесины.	2	2
	3	Природные каменные материалы. Способы добычи и обработки природных каменных материалов. Область применения горных пород. Номенклатура изделий	1	2

	для подземной и наземной частей зданий. Способы повышения долговечности изделий.		
4	Керамические и стеклянные материалы. Классификация керамических материалов и строительного стекла. Технология производства строительной керамики. Кирпич керамический обыкновенный, свойства, марки кирпича. Специальные виды кирпича и керамических камней.	1	2
5	Металлические материалы и изделия. Классификация металлов: чистые металлы и сплавы. Свойства металлов. Защита металлов от коррозии. Черные металлы. Цветные металлы. Металлопластики. Металлокерамика. Их свойства и области применения.	1	2
6	Минеральные вяжущие. Органические вяжущие вещества. Классификация вяжущих. Воздушные вяжущие вещества. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества. Известь воздушная. Магнезиальные, гидравлические вяжущие вещества. Гидравлическая известь. Портландцемент. Специальные виды портландцемента. Полимеры. Добавки к органическим вяжущим.	1	2
7	Бетоны. Железобетон. Классификация. Тяжелый бетон. Заполнители. Приготовление бетонной смеси. Проектирование состава бетона. Специальные виды тяжелого бетона. Легкие бетоны. Ячеистые бетоны. Асфальтовые бетоны. Железобетон монолитный и сборный. Арматура для изготовления железобетонных конструкций. Напряженно-армированный бетон. Изготовление железобетонных изделий.	2	2
8	Строительные пластмассы. Пластмассы: состав и назначение компонентов. Основные свойства пластмасс. Номенклатура полимерных строительных материалов. Изделия на основе термопластичных и термореактивных полимеров. Гидроизоляционные пленочные и мастичные материалы.	1	2
9	Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы. Битумные кровельные материалы. Гидроизоляционные битумные материалы. Битумные и битумно-полимерные мастики кровельные, битумные эмульсии. Мембранные покрытия. Герметизирующие материалы.	1	2
10	Теплоизоляционные и акустические материалы. Понятие о теплопередачей	2	2

		термическом сопротивлении строительных конструкций. Классификация, свойства, номенклатура изделий. Акустические материалы и изделия. Звукоизолирующие, звукопоглощающие материалы.		
	<b>Практические занятия</b>		<b>18</b>	
	1.	Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками кровельных гидроизоляционных материалов.	4	3
	2.	Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками теплоизоляционных материалов.	4	3
	3.	Ознакомление со строительными смесями и листовыми материалами на основе гипсовых вяжущих.	6	3
	4.	Ознакомление со структурой и пороками древесины.	4	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>10</b>	
	1.	Подготовка презентаций (Серков Б. Б. Здания и сооружения [Электронный ресурс] : учебник / Б. Б. Серков, Т. Ф. Фирсова. – 1-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 168 с. – ISBN 978-5-906818-38-6. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/go.php?id=956761">http://znanium.com/go.php?id=956761</a> , стр.35.)	10	3
<b>Тема 3. Архитектура зданий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>28</b>	
	1	Здания и требования к ним. Понятие о здании. Классификация зданий по назначению, этажности, материалу стен, степени огнестойкости, долговечности. Капитальность. Класс здания, деление зданий на классы. Требования к зданиям. Функциональные, технические, экономические, эстетические, противопожарные. Объемно-планировочные решения зданий: элементы объемно-планировочной структуры зданий.	2	2
	2	Сведения о модульной координации размеров в строительстве (МКРС). Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, устанавливаемые МКРС. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям. Технико-экономическая оценка конструктивных решений	2	2
	3	Общие сведения о генеральном плане. Основные сведения генеральных планов	2	2

		гражданских зданий. Основные сведения генеральных планов промышленных предприятий. Санитарные и противопожарные требования к разрывам между зданиями и открытыми складами. Подъездные пути, пешеходные дорожки. Озеленение и благоустройство. Инженерные коммуникации. Охрана окружающей среды. Техничко-экономические показатели генплана.		
	4	Понятие о проектировании жилых и общественных зданий. Понятие о проекте, стадиях и нормах проектирования. Типовое и индивидуальное проектирование. Проектирование жилых зданий с учетом природно-климатических факторов, инсоляции, проветривания. Привязка типовых проектов к местным условиям. Понятие о жилой секции. Общественные здания, их классификация по назначению, особенностям объемно-планировочного решения, степени капитальности. Планировочные схемы общественных зданий. Полезная и рабочая площади общественных зданий. Понятия о территориальных зонах.	1	2
	5	Конструкции гражданских зданий. Основные конструктивные элементы зданий. Несущий остов и конструктивные системы зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости зданий. Область применения различных конструкций, систем, их выбор при проектировании.	1	2
	6	Основания и фундаменты. Требования, предъявляемые к основаниям. Классификация грунтов по несущей способности. Осадки. Устройство искусственных оснований. Требования к ним, их классификация. Глубина заложения фундаментов. Ленточные фундаменты. Столбчатые фундаменты. Фундаментные балки. Сплошные фундаментные плиты. Свайные фундаменты. Классификация свайных фундаментов. Забивные и набивные сваи. Ростверк из монолитного железобетона, сборный. Подвалы и технические подполья. Защита от грунтовой сырости и грунтовых вод. Гидроизоляция проникающего действия. Отмостки и приямки, их назначение и конструкции.	2	2
	7	Стены и отдельные опоры. Перегородки. Классификация стен по характеру статической работы, материалу, конструкции. Кирпичные стены, столбы. Понятие о	2	2

		кирпичной кладке, системах ее перевязки. Вентилируемые и неventилируемые фасадные системы. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Деформационные швы. Виды наружной и внутренней отделки стен. Опираение перегородок на перекрытия, примыкание к стенам и потолкам.		
	8	Перекрытия и полы. Требования к перекрытиям. Классификация перекрытий – сборные и монолитные. Конструкции надподвальных и чердачных перекрытий, перекрытия в санузлах. Полы. Требования к полам. Конструкции полов. Современные конструкции полов.	1	2
	9	Окна и двери. Окна. Витрины и витражи. Требования к светопрозрачным ограждениям. Классификация окон по назначению, характеру членения переплетов, виду светопрозрачного материала. Двери, их виды, элементы заполнения дверных проемов. Дверные блоки, их установка и крепление в проемах стен и перегородок. Виды дверных полотен. Труднооткрываемые двери и люки. Стальные наружные двери.	1	2
	10	Крыши. Крыши, их виды. Воздействия среды. Скатные крыши. Стропильные фермы. Кровли скатных крыш, асбесто-цементных волнистых листов, стальные, черепичные, рулонные. Водоотвод внутренний и наружный. Слуховые окна. Ограждения на крышах.	1	2
	11	Лестницы. Элементы лестниц. Определение габаритных размеров лестниц и лестничных клеток. Конструкции железобетонных лестниц, пожарных и аварийных лестниц, лестниц стремянок. Пандусы.	1	2
	12	Конструкции большепролётных покрытий общественных зданий. Классификация. Общие сведения о принципах статической работы плоскостных и пространственных большепролётных покрытий. Железобетонные балки и стальные фермы, перекрывающие помещения залов. Большепролётные конструкции в архитектурной композиции общественных зданий.	2	2
	13	Типы гражданских зданий и их конструкции. Здания из монолитного железобетона. Крупнопанельные здания. Крупноблочные здания. Деревянные здания.	2	2

	Современные технологии их возведения.		
14	Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий. Санитарно-технические кабины: конструкция, размещение в зданиях. Вентиляционные устройства зданий. Мусоропроводы, их элементы и местоположение в здании. Пассажирские и грузовые лифты, их размещение в здании. Эскалаторы.	2	2
15	Понятие о проектировании промышленных зданий. Основные положения проектирования промышленных зданий. Общие сведения о генеральном плане. Техничко-экономические показатели генеральных планов. Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Правила привязки колонн и стеновых ограждений к разбивочным осям здания.	2	2
16	Конструкции одноэтажных промышленных зданий: Железобетонные конструкции: колонны, подкрановые и обвязочные балки, стропильные и подстропильные балки и фермы. Обеспечение пространственной жесткости железобетонного каркаса. Узлы сборного железобетонного каркаса. Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса.	2	2
17	Многоэтажный железобетонный каркас промышленных зданий и его конструкции, узлы каркаса. Здания из легких металлических конструкций. Стены, перегородки, покрытия, фонари, окна, двери, ворота, полы и их конструкции.	1	2
18	Приспособление жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов. Понятие и применение программы «доступная среда» в проектировании.	1	2
<b>Практические занятия</b>		<b>52</b>	
1. Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания.		8	3
2. Определение глубины заложения фундамента. Вычерчивание схемы расположения фундаментов		6	3
3. Определение количества и характера работы перемычек. Вычерчивание перемычек над		4	3

	оконным или дверным проемом.			
	4. Выполнение теплотехнического расчёта ограждающих конструкций		4	3
	5. Вычерчивание схемы расположения плит перекрытия		6	3
	6. Конструирование и расчёт лестницы, лестничной клетки.		4	3
	7. Построение плана промышленного здания с проработкой конструктивных элементов и соответствующей привязкой их к разбивочным осям		8	3
	8. Вычерчивание схемы расположения столбчатого фундамента.		2	3
	9. Конструирование основных узлов сопряжения элементов железобетонного и стального каркасов промышленного здания.		6	3
	10. Разработка схемы планировочной организации земельного участка. Расчет технико-экономических показателей СПОЗУ.		4	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>10</b>	
	1. Подготовка к практическим занятиям (Конструкции малоэтажных зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Мунчак. – Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 464 с. – ISBN 978-5-906818-84-3. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/977555">http://znanium.com/catalog/product/977555</a> , стр.56)		2	2
<b>Тема 4. Основы проектирования строительных конструкций</b>	2. Оформление практических работ (Конструкции малоэтажных зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Мунчак. – Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 464 с. – ISBN 978-5-906818-84-3. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/977555">http://znanium.com/catalog/product/977555</a> , стр.58)		8	3
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>26</b>	
	1	Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям). Предельные состояния конструкций. Прочностные, деформационные характеристики материалов конструкций. Конструктивные и расчетные схемы. Использование международных стандартов при проектировании строительных конструкций. Использование информационных технологий при расчёте строительных конструкций	4	2
	2	Расчёт нагрузок, действующих на конструкции. Классификация нагрузок.	2	2

		Определение внутренних усилий от расчётных нагрузок. Сбор нагрузок на фундамент, вертикальную опору, плиту покрытия, перекрытия.		
	3	Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие. Область применения, виды и расчёт стальных колонн. Конструирование стальной колонны: стержня, базы и оголовка. Расчёт и конструирование центрально сжатых деревянных стоек цельного сечения. Область применения, простейшие конструкции и работа железобетонных колонн. Правила конструирования железобетонных колонн. Расчёт кирпичных столбов и стен. Область применения и простейшие конструкции кирпичных столбов. Работа центрально и внецентренно сжатых кирпичных столбов под нагрузкой. Расчёт центрально и внецентренно сжатых неармированных и армированных кирпичных столбов.	4	2
	4	Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб. Применение и виды стальных балок. Балочные клетки. Конструирование узлов сопряжений, стыки балок. Расчет деревянных балок. Основные принципы расчёта железобетонных изгибаемых элементов. Расчёт по предельным состояниям: несущая способность конструкций прямоугольного, таврового сечений. Подбор сечения элементов, арматуры.	4	2
	5	Основные принципы расчёта фундаментов. Распределение напряжений в грунтах оснований, расчет оснований. Определение размеров подошвы. Фундаменты неглубокого заложения (ленточные, столбчатые). Особенности расчёта свайных фундаментов: несущая способность свай по грунту, по материалу, шаг и количество свай в ростверке.	4	2
	6	Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций. Соединения элементов стальных конструкций. Расчёт и конструирование стыковых и угловых сварных швов. Типы болтов. Клеевые соединения. Стыки сборных железобетонных конструкций: колонны с колонной, колонны с ригелем.	4	2
	7	Расчёт стропильных ферм. Общие сведения. Область распространения. Классификация ферм. Генеральные размеры. Общий порядок расчета. Стальные фермы. Область распространения и простейшие конструкции стальных ферм.	4	2

	Деревянные фермы. Область распространения и простейшие конструкции деревянных ферм. Понятие о расчете металлодеревянных ферм. Железобетонные фермы Область распространения и простейшие конструкции железобетонных ферм. Понятие о расчете железобетонных ферм.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>76</b>	
	1.Технические характеристики строительных материалов конструкций: нормативные, расчётные.	2	3
	2. Сбор нагрузок на конструкции зданий: плит покрытия и перекрытия, фундамент.	8	3
	3.Расчёт и конструирование центрально – сжатой железобетонной колонны. Конструирование узлов соединения.	2	3
	4. Расчёт и конструирование многопустотной железобетонной плиты перекрытия.	10	3
	5. Расчет и конструирование ребристой железобетонной плиты таврового сечения.	10	3
	6. Расчёт и конструирование центрально – сжатой стальной колонны. Конструирование узлов соединения.	6	3
	7. Расчёт сварных швов, болтовых соединений стальных конструкций.	6	3
	8. Расчёт и конструирование элементов стальной стропильной фермы. Конструирование узлов.	6	3
	9. Расчёт осадки оснований.	8	3
	10.Расчет и конструирование столбчатого фундамента.	4	3
	11.Расчет и конструирование свайных фундаментов.	8	3
	12 Расчёт и конструирование деревянной стойки, лобовой врубки.	2	3
	13.Подбор сечения, проверка несущей способности каменных и армокаменных конструкций.	4	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>10</b>	
	1. Изучение конспектов занятий (Конструкции малоэтажных зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Мунчак. – Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 464 с. – ISBN 978-5-906818-84-3. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/977555">http://znanium.com/catalog/product/977555</a> , стр.89)	8	2

	2. Работа с нормативной и справочной литературой (Конструкции малоэтажных зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Мунчак. – Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 464 с. – ISBN 978-5-906818-84-3. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/977555">http://znanium.com/catalog/product/977555</a> , стр.159)	2	2
<b>Курсовой проект</b> Выполнение курсового проекта по МДК 01.01. является обязательным <b>Тематика курсовых проектов</b> Проектирование архитектурно-строительной части проекта жилого здания Проектирование архитектурно-строительной части проекта общественного здания Проектирование архитектурно-строительной части проекта промышленного здания		50	3
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту</b> 1. Выдача задания, содержания проекта, пояснительной записки 2. Выбор конструктивного типа, схемы здания 3. Сбор нагрузок, действующих на плиту перекрытия 7. Выбор плит перекрытия. Составление спецификации 8. Разработка и вычерчивание схемы расположения плит перекрытия 9. Выполнение теплотехнического расчета чердачного перекрытия (покрытия) 10.Подбор оконных блоков. Составление спецификации 11. Подбор дверных блоков. Составление спецификации 12.Выполнение плана I, типового этажа 13. Подбор перемычек для кирпичного здания. Составление ведомости перемычек. Составление спецификации. 14. Расчёт лестницы, лестничной клетки 15. Выполнение разреза здания 16. Вычерчивание сечения фундамента, улов сопряжения конструкций 17. Выполнение сводной спецификации 18. Разработка схемы планировочной организации земельного участка (СПОЗУ )		50	
<b>МДК 01.02</b> <b>Проект</b>		176 (91/ 70/ 15)	

<b>производства работ</b>			
<b>Тема 1. Виды и характеристики строительных машин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>26</b>
	1	Роль строительных машин (СМ) в механизации и автоматизации технологических процессов в промышленном и гражданском строительстве. Развитие строительных машин. Комплексная механизация и автоматизация строительства.	4
	2	Транспортные, погрузо–разгрузочные машины. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность ленточных, пластинчатых, скребковых, ковшовых, винтовых и вибрационных конвейеров и виброжелобов. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность автопогрузчиков, одноковшовых, фронтальных, полуповоротных и многоковшовых погрузчиков. Системы автоматизации транспортных и транспортирующих машин	10
	3	Машины для приготовления и транспортирования бетонных, растворных смесей	4
	4	Общая характеристика процесса производства работ с использованием бетонов и растворов, включая приготовление смесей (централизованное и на строительной площадке ).	4
	5	Назначение и классификация дозаторов. Устройство и принцип работы дозаторов циклического и непрерывного действия.	2
	6	Общая характеристика технических средств для транспортирования бетонов и растворов. Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно – и растворонасосов.	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>
	1.Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ.		6
	2.Распределение средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ.		6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>6</b>

	1.Выбор строительной техники при выполнении различных видов работ (Сокова С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебник / С. Д. Сокова. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-005552-7. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/988101">http://znanium.com/catalog/product/988101</a> стр.82)		2	3
	2.Выбор методов производства работ. Выбор средств малой механизации (Сокова С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебник / С. Д. Сокова. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-005552-7. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/988101">http://znanium.com/catalog/product/988101</a> стр.96)		2	3
	3.Разработка фрагмента календарного плана (Сокова С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебник / С. Д. Сокова. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-005552-7. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/988101">http://znanium.com/catalog/product/988101</a> стр.101)		2	3
<b>Тема 2. Организация строительного производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>65</b>	
	1	<b>Основы организации строительства и строительного производства.</b> Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Строительные организации. Строительная продукция. Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного производства.	6	2
	2	<b>Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР).</b> Введение. Проект и его части. Предпроектные изыскательские работы. Собственно проектирование. ПОС, его назначение состав и содержание. Порядок разработки и утверждения ПОС. ППР: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения. Состав и содержание ППР. Технико-экономическая оценка ППР.	10	2

	3	<b>Основы поточной организации строительства.</b> Цель и сущность поточной организации строительства. Общие положения поточной организации строительства и производства строительного монтажа работ. Основные параметры потока. Периоды потока.	6	2
	4	<b>Виды строительных потоков.</b> Расчет строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом.	4	2
	5	<b>Календарное планирование строительства отдельных объектов.</b> Способы и методы планирования строительных работ. Задачи календарного планирования. Виды календарных планов. Исходные данные и последовательность проектирования календарных планов строительства отдельных объектов.	6	2
	6	<b>Проектирование календарного плана.</b> Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте. Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте. Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов.	6	2
	7	<b>Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий.</b> Составление ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании. Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов	4	2
	8	<b>Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств.</b> Оптимизация календарных планов. Техничко-экономические показатели календарных планов.	2	2
	9	<b>Сетевое планирование.</b> Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков. Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы». Основные элементы, правила и методика	2	2

		построения сетевых графиков. Параметры сетевого графика и их определение.		
10		<b>Методика расчета сетевого графика</b> типа «вершины - события». Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.	2	2
11		<b>Методика расчета сетевого графика</b> типа «вершины - работы». Оптимизация сетевого графика	2	2
12		<b>Строительный генеральный план (СГП).</b> Назначение, виды и состав СГП. Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП. Методика проектирования строительных генеральных планов.	8	2
13		Опасные зоны на строительной площадке. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов	1	2
14		Размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений.	1	2
15		Временные здания. Определение перечня бытовых и санитарно-гигиенических помещений, расчет площадей.	1	2
16		Проектирование временного водоснабжения и электроснабжения строительной площадки.	1	2
17		Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов	1	2
18		Методика разработки технологических карт (разделы ТК 6, 5,1)	1	2
19		Методика разработки технологических карт (разделы ТК 2,3,4)	1	2
<b>Практические занятия</b>			<b>58</b>	
		1. Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным). Расчет параметров потока. Построение графиков потока и графиков ресурсов	4	3
		2. Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах	6	3
		3. Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана	4	3
		4. Составление календарного графика на общестроительные работы	6	3
		5.Составление графика движения рабочих. Взаимоувязка общестроительных и специальных работ.	2	3

6. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (расход материальных ресурсов).	2	3
7. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (поступление на объект материальных ресурсов).	2	3
8. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов. Поступление на объект и распределение материальных ресурсов.	2	3
9. Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов	2	3
10. Определение технико-экономических показателей ППР	2	3
11. Построение модели сетевого графика на заданный цикл работ. Расчет сетевого графика типа «вершины-события»	2	3
12. Расчет сетевого графика типа «вершины-работы»	2	3
13. Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика	2	3
14. Определение перечня и расчет площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников.	2	3
15. Выбор и привязка монтажных кранов	4	3
16. Определение опасных зон на стройгенплане	6	3
17. Разработка элементов технологических карт	8	3
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>9</b>	
1. Доработка построения графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (Сокова С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебник / С. Д. Сокова. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-005552-7. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/988101">http://znanium.com/catalog/product/988101</a> стр.152)	2	3

	2. Построение и расчет сетевого графика (Сокова С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебник / С. Д. Сокова. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-005552-7. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/988101">http://znanium.com/catalog/product/988101</a> стр.174)	4	3
	3. Расчет площади складов (Сокова С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебник / С. Д. Сокова. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-005552-7. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/988101">http://znanium.com/catalog/product/988101</a> стр.185)	3	3
<b>Курсовой проект</b> Выполнение курсового проекта по МДК 01.02 является обязательным. <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> Расчетно-графическая работа. Составление календарного плана на данный вид работ.		50	
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту</b> <b>1. 1 Разработка календарного плана (КП)</b> Цели и задачи проекта 1.1 Условия строительства 1.2 Определение объемов работ 1.3 Определение трудоемкости работ и потребности в машинах 1.4 Определение потребности в материальных ресурсах 1.5 Выбор методов производства работ 1.6 Календарный план производства работ 1.6.1 Разработка календарного плана 1.6.2 Построение графиков ресурсов на основе календарного плана (график движения рабочих, графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов, график движения строительных машин и механизмов) 1.6.3 Расчет ТЭП. 2. Разработка технологической карты (на заданный вид работ)		50	3

3. Безопасность труда при производстве работ на объекте		
<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>	
5 семестр		
1. Инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с трудовым распорядком строительной организации. Изучение технической документации на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт) объекта.	<b>6</b>	
2. Разработать архитектурно-строительные чертежи с помощью информационных технологий:	<b>30</b>	
2.1 Освоение общих принципов проектирования жилых, общественных, производственных и сельскохозяйственных зданий.	6	
2.2 Выполнить чертеж всех планов этажей с нанесением координатных осей и размеров.	6	
2.3 Дополнить чертежи стенами, перегородками, оконными проемами, дверными проемами с указанием направления их открывания.	6	
2.4 Выполнить чертежи фасада здания.	6	
2.5 Выполнить разрезы здания/сооружения.	6	
6 семестр		
4. Инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с трудовым распорядком строительной организации. Дать характеристику конструктивных решений здания/сооружения.	6	
5. Дать характеристику объёмно-планировочных решений в отношении несущей конструкции и стен здания/сооружения.	6	
6. Участвовать в подборе наиболее оптимальных решений из строительных конструкций и материалов.	6	
7. Разработать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями.	6	
8. Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета.	6	
9. Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета. Дифференцированный зачет.	6	
<b>Производственная практика</b>	<b>108</b>	

1. Инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с трудовым распорядком строительной организации. Изучение технической документации на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт) объекта.	<b>6</b>	
2. Изучение проектной документации на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт) объекта.	<b>6</b>	
3. Определение основных технико-экономических показателей объекта.	<b>6</b>	
4. Разработка архитектурно-строительных чертежей с помощью информационных технологий. Разработка календарного и строительного генерального плана.	<b>24</b>	
4.1 Выполнить чертеж всех планов этажей с нанесением координатных осей и размеров,	6	
4.2. Дополнить чертежи стенами, перегородками, оконными проемами, дверными проемами с указанием направления их открывания.	6	
4.3 Выполнить чертеж фасада и разреза здания.	6	
4.4 Начать разработку календарного плана производства работ и строительного генерального плана с применением информационных технологий.	6	
5. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.	<b>54</b>	
5.1 Выполнить расчет калькуляции производства строительных работ.	6	
5.2 Выбрать и обосновать комплексно-механизированные способы производства работ.	6	
5.3 Определить объем земляных работ. Составить план распределения земляных масс.	6	
5.4 Определить по ЕНиР трудоемкости работ и потребность в рабочих и машинах. Разработка календарного плана производства работ.	6	
5.5 Провести анализ объемно-планировочного и конструктивного решения объекта и выбрать возможные варианты производства работ.	6	
5.6 Определить объемы работ.	6	
5.7 Выбрать строповочные и монтажные приспособления.	6	
5.8 Подбор монтажных кранов.	6	
5.9 Составить калькуляцию трудовых затрат и заработной платы.	6	
6. Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета.	<b>6</b>	
7. Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета. Дифференцированный зачет	<b>6</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

<p>МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений</p>	<p>Перечень аудиторий: Кабинет проектирования зданий и сооружений. 302 учебная аудитория – помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Основное оборудование:</b> Комплект мебели (посадочных мест) Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя Меловая доска Компьютер Acer VX2611G</p> <p><b>Программное обеспечение:</b> Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office - Word, Excel, Power Point Microsoft Lync 2010 - лицензия Microsoft Open License Авторизационный номер лицензиата 90970904ZZE1409 Договор №0.1.1.59-12/377/12 от 26.09.2012 г. Mozilla Firefox (свободно распространяемая) 7-Zip File Manager (свободно распространяемая) Autodesk Revit 2019 Лицензия от 19.12.2019 г. Serial number: 565-13276798 Product key: 829K1 Autodesk AutoCAD 2019 Лицензия от 19.12.2019 г. Serial number: 565-76988180 Product key: 001K1 Autodesk GosInsp (свободно распространяемая) Антивирус Касперского Договор №0.1.1.59-02/363/19 от 24.05.2019 Компас 3D v13 Договор № 29792/КЗН2073 от 19.12.2011 Oracle VM VirtualBox (свободно распространяемая).</p>
<p>Курсовой проект по МДК.01.01 «Проектирование зданий и сооружений»</p>	<p>Перечень аудиторий: 302 учебная аудитория – помещение для проведения курсового проектирования:</p> <p><b>Основное оборудование:</b> Комплект мебели (посадочных мест) Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя Меловая доска Компьютер Acer VX2611G</p> <p><b>Программное обеспечение:</b> Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office - Word, Excel, Power Point Microsoft Lync 2010 - лицензия Microsoft Open License Авторизационный номер лицензиата 90970904ZZE1409 Договор №0.1.1.59-12/377/12 от 26.09.2012 г. Mozilla Firefox (свободно распространяемая)</p>

	<p>7-Zip File Manager (свободно распространяемая)  Autodesk Revit 2019  Лицензия от 19.12.2019 г. Serial number: 565-13276798  Product key: 829K1  Autodesk AutoCAD 2019  Лицензия от 19.12.2019 г. Serial number: 565-76988180  Product key: 001K1 Autodesk  GosInsp (свободно распространяемая)  Антивирус Касперского  Договор №0.1.1.59-02/363/19 от 24.05.2019  Компас 3D v13 Договор № 29792/КЗН2073 от 19.12.2011  Oracle VM VirtualBox (свободно распространяемая).</p>
МДК.01.02 Проект производства работ	<p>Перечень аудиторий:  Кабинет проектирования производства работ.  302 учебная аудитория – помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.  <b>Основное оборудование:</b>  Комплект мебели (посадочных мест)  Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя  Меловая доска  Компьютер Acer VX2611G  <b>Программное обеспечение:</b>  Microsoft Windows 7 Professional  Microsoft Office - Word, Excel, Power Point  Microsoft Lync 2010 - лицензия  Microsoft Open License  Авторизационный номер лицензиата 90970904ZZE1409 Договор №0.1.1.59-12/377/12 от 26.09.2012 г.  Mozilla Firefox (свободно распространяемая)  7-Zip File Manager (свободно распространяемая)  Autodesk Revit 2019  Лицензия от 19.12.2019 г. Serial number: 565-13276798  Product key: 829K1  Autodesk AutoCAD 2019  Лицензия от 19.12.2019 г. Serial number: 565-76988180  Product key: 001K1 Autodesk  GosInsp (свободно распространяемая)  Антивирус Касперского  Договор №0.1.1.59-02/363/19 от 24.05.2019  Компас 3D v13 Договор № 29792/КЗН2073 от 19.12.2011  Oracle VM VirtualBox (свободно распространяемая).  Кабинет инженерных сетей и оборудования террито-рий, зданий и стройплощадок.  404 учебная аудитория – помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:  Комплект мебели (посадочных мест)</p>

	<p>Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя</p> <p>Комплект мебели для хранения учебных материалов и оборудования -</p> <p>Меловая доска</p>
<p>Курсовой проект по МДК.01.02 «Проект производства работ»</p>	<p>Перечень аудиторий:</p> <p>302 учебная аудитория – помещение для проведения курсового проектирования:</p> <p><b>Основное оборудование:</b></p> <p>Комплект мебели (посадочных мест)</p> <p>Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя</p> <p>Меловая доска</p> <p>Компьютер Acer VX2611G</p> <p><b>Программное обеспечение:</b></p> <p>Microsoft Windows 7 Professional</p> <p>Microsoft Office - Word, Excel, Power Point</p> <p>Microsoft Lync 2010 - лицензия</p> <p>Microsoft Open License</p> <p>Авторизационный номер лицензиата 90970904ZZE1409 Договор №0.1.1.59-12/377/12 от 26.09.2012 г.</p> <p>Mozilla Firefox (свободно распространяемая)</p> <p>7-Zip File Manager (свободно распространяемая)</p> <p>Autodesk Revit 2019</p> <p>Лицензия от 19.12.2019 г. Serial number: 565-13276798</p> <p>Product key: 829K1</p> <p>Autodesk AutoCAD 2019</p> <p>Лицензия от 19.12.2019 г. Serial number: 565-76988180</p> <p>Product key: 001K1 Autodesk</p> <p>GosInsp (свободно распространяемая)</p> <p>Антивирус Касперского</p> <p>Договор №0.1.1.59-02/363/19 от 24.05.2019</p> <p>Компас 3D v13 Договор № 29792/КЗН2073 от 19.12.2011</p> <p>Oracle VM VirtualBox (свободно распространяемая).</p>
<p>Учебная практика по ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений</p>	<p>Перечень аудиторий:</p> <p>лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности</p> <p>301 лаборатория, оснащенная специализированным оборудованием.</p> <p><b>Основное оборудование:</b></p> <p>Комплект мебели (посадочных мест)</p> <p>Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя</p> <p>Комплект мебели для хранения учебных материалов и оборудования -</p> <p>Меловая доска</p> <p>Компьютер Acer VX2611G</p> <p><b>Программное обеспечение:</b></p> <p>Microsoft Windows 7 Professional</p> <p>Microsoft Office - Word, Excel, Power Point</p> <p>Microsoft Lync 2010 - лицензия</p> <p>Microsoft Open License</p> <p>Авторизационный номер лицензиата 90970904ZZE1409 Договор №0.1.1.59-12/377/12 от 26.09.2012 г.</p> <p>Mozilla Firefox (свободно распространяемая)</p> <p>7-Zip File Manager (свободно распространяемая)</p>

	Autodesk Revit 2019 Лицензия от 19.12.2019 г. Serial number: 565-13276798 Product key: 829K1 Autodesk AutoCAD 2019 Лицензия от 19.12.2019 г. Serial number: 565-76988180 Product key: 001K1 Autodesk GosInsp (свободно распространяемая) Антивирус Касперского Договор №0.1.1.59-02/363/19 от 24.05.2019 Компас 3D v13 Договор № 29792/КЗН2073 от 19.12.2011 Oracle VM VirtualBox (свободно распространяемая). Перечень долгосрочных договоров с предприятиями: 1. ООО "Домкор Проект", договор №292 от 05.04.2016; 2. ООО "Домкор Строй", договор №401 от 20.06.2016; 3. АО "Челны-Хлеб", договор №628 от 26.12.2019. 4. ООО «ПФ «Камстройинвест», договор № 320 от 14.10.2020.
Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений	ООО "Домкор Проект", договор №292 от 05.04.2016; ООО "Домкор Строй", договор №401 от 20.06.2016; АО "Челны-Хлеб", договор №628 от 26.12.2019. ООО «ПФ «Камстройинвест», договор № 320 от 14.10.2020.

### 3.2 Информационное обеспечение обучения (основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы)

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Учебно-методическая литература для данного профессионального модуля имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования нового поколения.

Учебно-методическая литература для данного профессионального модуля имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Основная литература

1. Калинин В. М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-101033-4. – URL : <https://znanium.com/catalog/product/1063706> (дата обращения: 24.01.2022). – Текст : электронный.
2. Сокова С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-005552-7. – URL : <https://znanium.com/catalog/product/1216141> (дата обращения: 24.01.2022). – Текст : электронный.
3. Гаврилов Д. А. Проектно-сметное дело : учебное пособие / Д.А. Гаврилов. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015426-8. – URL : <https://znanium.com/catalog/product/1845498> (дата обращения: 24.01.2022). – Текст : электронный.

### 6.2 Дополнительная литература:

1. Опарин С.Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для СПО / С.Г. Опарин, А.А. Леонтьев ; под редакцией С.Г. Опарина. – Москва : Юрайт, 2019. – 384 с. – (Профессиональное образование). – Библиогр.: с. 270-272. – Прилож. : с. 281-283. – Рекомендовано УМО. – ISBN 978-5-534-02359-6. – Текст : непосредственный (25 экз.).
2. Алимов Л.А. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций : учебник / Л.А. Алимов, В.В. Воронин. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 442 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-103128-5. – URL : <http://znanium.com/catalog/product/988109> (дата обращения: 24.01.2022). – Текст : электронный.
3. Мунчак Л. А. Конструкции малоэтажных зданий : учебное пособие / Л. А. Мунчак. – Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 464 с. – (ВО – Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-105663-9. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/977555> (дата обращения: 10.02.2020). – Текст : электронный.

Руководитель библиотеки



Р.Н. Ахметзянова

## 3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса должна способствовать формированию общих и профессиональных компетенций, освоение которых является результатом обучения по профессиональному модулю.

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Теоретические и практические занятия проводятся в лаборатории образовательного учреждения преподавателями данных курсов.

Организация учебной практики и производственной практики по профессиональному модулю является неотъемлемой составляющей при реализации ППССЗ.

**Учебная практика и производственная практика** (по профилю специальности) направлены на формирование у обучающихся общих компетенций, а также профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

Учебная и производственная практика (по профилю специальности) проводятся на профильных предприятиях (организациях) города, оснащённых современной техникой, применяющих новейшие технологии, современные программные продукты и современную организацию труда, располагающих высококвалифицированным персоналом и реальными возможностями предприятия (организации) производственного обучения студентов. Учебная практика может проводиться в лабораториях и мастерских Набережночелнинского института (филиала) ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» или профильных организациях (предприятиях).

Каждый этап учебной и производственной (по профилю специальности) практик завершается оценкой освоенных компетенций.

Во время прохождения практики обучающиеся ведут дневник, в котором отражают основные этапы практики и краткое содержание выполняемых работ. По итогам учебной и производственной (по профилю специальности) практик обучающиеся представляют:

- аттестационный лист по практике по установленному образцу;
- производственную характеристику по установленному образцу;
- отчет о работе
- индивидуальный план-график
- дневник по практике с подписями
- отзыв - характеристику
- материалы по выполнению индивидуального задания
- мультимедийную презентацию.

На основании оформленных дневников и отчетов, отзывов-характеристик обучающимся выставляется оценка, которая отражается в зачетной книжке и в приложении к диплому.

В ходе изучения ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» обучающиеся могут получать групповые, индивидуальные, устные и письменные консультации.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса:**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла. Преподаватели

получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

#### 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты освоения основных и профессиональных компетенций	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	МДК.01.01 – экзамен (вопросы №1-80); МДК.01.02 – экзамен (вопросы №1-60); МДК.01.01 – дифференцированный зачет (билет № 1-30); МДК.01.02 - дифференцированный зачет ( билет № 1-30); МДК.01.01 – курсовой проект; МДК.01.02 – курсовой проект; Учебная практика-дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике) Производственная практика (по профилю специальности) - дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике)
	знать: конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	уметь: определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства	МДК.01.01 – экзамен (вопросы №1-80); МДК.01.02 – экзамен (вопросы №1-60); МДК.01.01 – дифференцированный зачет (билет № 1-30); МДК.01.02 - дифференцированный

необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	строительных работ на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ	зачет ( билет № 1-30); МДК.01.01 – курсовой проект; МДК.01.02 – курсовой проект; Учебная практика-дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике) Производственная практика (по профилю специальности) - дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике)
	знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	МДК.01.01 – экзамен (вопросы №1-80); МДК.01.02 – экзамен (вопросы №1-60); МДК.01.01 – дифференцированный зачет (билет № 1-30); МДК.01.02 - дифференцированный зачет ( билет № 1-30); МДК.01.01 – курсовой проект; МДК.01.02 – курсовой проект; Учебная практика-дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике) Производственная практика (по профилю специальности) - дифференцированный
	знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и	

	нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике)
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;	МДК.01.01 – экзамен (вопросы №1-80); МДК.01.02 – экзамен (вопросы №1-60); МДК.01.01 – дифференцированный зачет (билет № 1-30); МДК.01.02 - дифференцированный зачет ( билет № 1-30);
	разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	МДК.01.01 – курсовой проект; МДК.01.02 – курсовой проект; Учебная практика-дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике) Производственная практика (по профилю специальности) - дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	МДК.01.01 – экзамен (вопросы №1-80); МДК.01.02 – экзамен (вопросы №1-60); МДК.01.01 – дифференцированный зачет (билет № 1-30); МДК.01.02 - дифференцированный зачет ( билет № 1-30); МДК.01.01 – курсовой проект; МДК.01.02 – курсовой проект; Учебная практика-

	<p>знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей; графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов</p>	<p>дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике) Производственная практика (по профилю специальности) - дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике)</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства</p> <p>знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники</p>	<p>МДК.01.01 – экзамен (вопросы №1-80); МДК.01.02 – экзамен (вопросы №1-60); МДК.01.01 – дифференцированный зачет (билет № 1-30); МДК.01.02 - дифференцированный зачет ( билет № 1-30); МДК.01.01 – курсовой проект; МДК.01.02 – курсовой проект; Учебная практика-дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике) Производственная практика (по профилю специальности) - дифференцированный зачет (индивидуальное задание,</p>

		аттестационный лист, характеристика, дневник по практике)
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	МДК.01.01 – экзамен (вопросы №1-80); МДК.01.02 – экзамен (вопросы №1-60); МДК.01.01 – дифференцированный зачет (билет № 1-30); МДК.01.02 -
	знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники	дифференцированный зачет ( билет № 1-30); МДК.01.01 – курсовой проект; МДК.01.02 – курсовой проект; Учебная практика-дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике) Производственная практика (по профилю специальности) - дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике)
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	МДК.01.01 – экзамен (вопросы №1-80); МДК.01.02 – экзамен (вопросы №1-60); МДК.01.01 – дифференцированный зачет (билет № 1-30); МДК.01.02 -
	знать: в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	дифференцированный зачет ( билет № 1-30); МДК.01.01 – курсовой проект; МДК.01.02 – курсовой проект; Учебная практика-дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист,

		характеристика, дневник по практике) Производственная практика (по профилю специальности) - дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике)
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов	МДК.01.01 – экзамен (вопросы №1-80); МДК.01.02 – экзамен (вопросы №1-60); МДК.01.01 – дифференцированный зачет (билет № 1-30); МДК.01.02 - дифференцированный зачет ( билет № 1-30); МДК.01.01 – курсовой проект; МДК.01.02 – курсовой проект; Учебная практика-дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике) Производственная практика (по профилю специальности) - дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике)
	знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); методы подбора основных машин и строительной техники	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	МДК.01.01 – экзамен (вопросы №1-80); МДК.01.02 – экзамен (вопросы №1-60); МДК.01.01 – дифференцированный зачет (билет № 1-30); МДК.01.02 - дифференцированный зачет ( билет № 1-30);
	знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и	

	методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	МДК.01.01 – курсовой проект; МДК.01.02 – курсовой проект; Учебная практика-дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике) Производственная практика (по профилю специальности) - дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике)
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	МДК.01.01 – экзамен (вопросы №1-80); МДК.01.02 – экзамен (вопросы №1-60); МДК.01.01 – дифференцированный зачет (билет № 1-30); МДК.01.02 - дифференцированный зачет ( билет № 1-30); МДК.01.01 – курсовой проект; МДК.01.02 – курсовой проект; Учебная практика-дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике) Производственная практика (по профилю специальности) - дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике)
	знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической	

	документации на оформление строительных чертежей	
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	иметь практический опыт в: подборе строительных конструкций и материалов; разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий	МДК.01.01 – экзамен (вопросы №1-80); МДК.01.01 – дифференцированный зачет (билет № 1-30); МДК.01.01 – курсовой проект; Учебная практика-дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике)
	уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей	
	знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	

ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	иметь практический опыт в: выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований	МДК.01.01 – экзамен (вопросы №1-80); МДК.01.01 – дифференцированный зачет (билет № 1-30); МДК.01.01 – курсовой проект; Учебная практика-дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике)
	уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции;	
	знать: конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники	
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием	иметь практический опыт в: разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий; разработке архитектурно-строительных чертежей; выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований	МДК.01.01 – экзамен (вопросы №1-80); МДК.01.01 – дифференцированный зачет (билет № 1-30); МДК.01.01 – курсовой проект; Учебная практика-дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике)
	уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; подбирать	

<p>средств автоматизированного проектирования</p>	<p>строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции; разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам</p>	
	<p>знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов</p>	

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	иметь практический опыт в: составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработке карт технологических и трудовых процессов;	МДК.01.02 – экзамен (вопросы №1-60); МДК.01.02 – дифференцированный зачет (вопросы № 1-30); МДК.01.02 – курсовой проект; Производственная практика (по профилю специальности) - дифференцированный зачет (индивидуальное задание, аттестационный лист, характеристика, дневник по практике)
	уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов;	
	знать: способы и методы планирования	

	<p>строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей; графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; методы подбора основных машин и строительной техники; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.</p>	
--	--	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор



А.З.Гумеров

(инициалы и фамилия)

(подпись)

« 2 » 2022 г.

**Фонд оценочных средств  
по учебной дисциплине**

МДК 01.01 «Проектирование зданий и сооружений»  
(наименование модуля)

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»  
(код и наименование специальности)

Техник

Квалификация выпускника

Набережные Челны, 2022

**Паспорт**  
**фонда оценочных средств по МДК 01.01**  
**«Проектирование зданий и сооружений»**  
(наименование дисциплины)

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель формирования компетенции	Оценочные средства
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	Тема 1 - тест (вопрос №1-30); Тема 2 – тест (вопрос №1-40); Тема 3 – расчетно-графическая работа; Тема 4 - расчетно-графическая работа; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-70) Экзамен (вопросы № 1-80)
		Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их	Тема 1 - тест (вопрос №1-30); Тема 2 – тест (вопрос №1-40); Тема 3 – расчетно-графическая работа; Тема 4 - расчетно-графическая работа; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-70) Экзамен (вопросы № 1-80)

		<p>доступности и соответствия особым потребностям инвалидов</p> <p>Уметь: определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ</p>	
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации</p> <p>Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями</p>	<p>Тема 1 - тест (вопрос №1-30);</p> <p>Тема 2 – тест (вопрос №1-40);</p> <p>Тема 3 – расчетно-графическая работа; Тема 4 - расчетно-графическая работа;</p> <p>Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-70)</p> <p>Экзамен (вопросы № 1-80)</p>
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,	<p>Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий;</p> <p>международные стандарты по проектированию строительных</p>	<p>Тема 1 - тест (вопрос №1-30);</p> <p>Тема 2 – тест (вопрос №1-40);</p> <p>Тема 1 - тест (вопрос №1-30);</p> <p>Тема 2 – тест</p>

	клиентами	<p>конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации</p> <p>Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения</p>	<p>(вопрос №1-40); Тема 3 – расчетно-графическая работа; Тема 4 - расчетно-графическая работа; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-70) Экзамен (вопросы № 1-80)</p>
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов</p> <p>Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями</p>	<p>Тема 1 - тест (вопрос №1-30); Тема 2 – тест (вопрос №1-40); Тема 3 – расчетно-графическая работа; Тема 4 - расчетно-графическая работа; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-70) Экзамен (вопросы № 1-80)</p>
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<p>Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)</p> <p>Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в</p>	<p>Тема 1 - тест (вопрос №1-30); Тема 2 – тест (вопрос №1-40); Тема 3 – расчетно-графическая работа; Тема 4 - расчетно-графическая работа;</p>

		соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-70) Экзамен (вопросы № 1-80)
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)</p> <p>Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями</p>	<p>Тема 1 - тест (вопрос №1-30); Тема 2 – тест (вопрос №1-40); Тема 3 – расчетно-графическая работа; Тема 4 - расчетно-графическая работа; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-70) Экзамен (вопросы № 1-80)</p>
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Знать: в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей</p> <p>Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения</p>	<p>Тема 1 - тест (вопрос №1-30); Тема 2 – тест (вопрос №1-40); Тема 3 – расчетно-графическая работа; Тема 4 - расчетно-графическая работа; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-70); Экзамен (вопросы № 1-80)</p>
ОК 09.	Использовать информационные	Знать: международные стандарты по проектированию строительных	Тема 1 - тест (вопрос №1-30);

	технологии в профессиональной деятельности	конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); методы подбора основных машин и строительной техники	Тема 2 – тест (вопрос №1-40); Тема 3 – расчетно-графическая работа; Тема 4 - расчетно-графическая работа;
		Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов	Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-70) Экзамен (вопросы № 1-80)
ОК 010.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;	Тема 1 - тест (вопрос №1-30); Тема 2 – тест (вопрос №1-40); Тема 3 – расчетно-графическая работа Тема 4 - расчетно-графическая работа Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-70) Экзамен (вопросы № 1-80)
		Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	
ОК 011.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и	Тема 1 - тест (вопрос №1-30); Тема 2 – тест (вопрос №1-40); Тема 3 – расчетно-графическая работа; Тема 4 - расчетно-графическая работа; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (

		<p>нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей</p> <p>Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства</p>	<p>вопросы №1-70) Экзамен (вопросы № 1-80)</p>
ПК 1.1.	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	<p>Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.</p> <p>Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей</p> <p>Иметь практический опыт в: подборе строительных конструкций и материалов; разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий</p>	<p>Тема 1 - тест (вопрос №1-30); Тема 2 – тест (вопрос №1-40); Тема 3 – расчетно-графическая работа; Тема 4 - расчетно-графическая работа; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-70) Экзамен (вопросы № 1-80)</p>

ПК 1.2.	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	<p>Знать: конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники</p> <p>Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</p> <p>Иметь практический опыт в: выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований</p>	Тема 4 - расчетно-графическая работа; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-70) Экзамен (вопросы № 1-80)
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных	Тема 3 – расчетно-графическая работа; Тема 4 - расчетно-графическая работа; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-70) Экзамен (вопросы № 1-80)

		<p>конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов</p>	
		<p>Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции; разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам</p>	
		<p>Иметь практический опыт в: разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий; разработке архитектурно-строительных чертежей; выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований</p>	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**Тест**

по междисциплинарному курсу МДК 01.01. «Проектирование зданий и сооружений»  
(наименование дисциплины)

**Тема 1. Инженерно-геологические исследования строительных площадок (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1)**

**Тестовые задания:**

1. Дайте определение «минералы – это»:

- а) природные тела, относительно однородные по химическому составу, внутреннему строению и физическим свойствам;
- б) природная совокупность минералов более или менее постоянного минералогического состава, образующая самостоятельное тело в земной коре;
- в) вещество, слагающее земную кору;
- г) природные минеральные образования, содержащие железо и его соединения .

2. В природе минералы встречаются в виде:

- а) отростков;
- б) решетчатых агрегатов;
- в) отдельных кристаллов;
- г) насыпных масс.

3. Форма зерен минералов может быть:

- а) трубчатая;
- б) зернисто-однородная;
- в) песочная;
- г) землистая.

4. Какое физическое свойство минералов обусловлено способностью пропускать свет в тонких образцах:

- а) прозрачность;
- б) цвет;
- в) излом;
- г) блеск.

5. Излом бывает:

- а) зернистый;
- б) пластинчатый;
- в) игольчатый;

г) блестящий

6. Спайность бывает:

а) прекрасная;

б) идеальная;

в) превосходная;

г) весьма совершенная.

7. Какой минерал входит в группу силикатов так называемого «ленточного» типа строения кристаллической решетки:

а) портландцемент;

б) роговая обманка;

в) слюда;

г) гранит.

8. Какой из минералов является главным представителем полевых шпатов:

а) алит;

б) белит;

в) ортоклаз;

г) монтмориллонит.

9. Какую группу образуют минералы с так называемым «слоевым» типом строения кристаллической решетки:

а) скалистую;

б) обводненную;

в) слюд;

г) магматическую.

10. К группе глинистых минералов относятся:

а) каолинит;

б) асбест;

в) серпентин;

г) авгит.

11. В чистом виде монтмориллонит встречается:

а) всегда;

б) редко;

в) не встречается;

г) такого минерала не существует.

12.  $\text{SiO}_2$  – это:

а) песок;

б) глина;

в) кварц;

г) супесь.

13. Какой из минералов является потенциально реакционноспособным:

а) перлит;

б) лимонит;

в) гранит;

г) опал.

14. Характерной особенностью какого минерала является бурная реакция (вскипание) с 10%-м раствором соляной кислоты:

- а) доломит;
- б) халцедон;
- в) магнезит;
- г) кальцит.

15. К классу сульфидов относятся:

- а) гипс;
- б) пирит;
- в) лимонит;
- г) ангидрит.

16. Какой минерал при взаимодействии с водой (даже влагой из атмосферы) поглощает воду и переходит в гипс с большим увеличением объема (до 30%):

- а) барит;
- б) алит;
- в) ангидрит;
- г) алебастр.

17. К самородным элементам относится:

- а) золото;
- б) пирит;
- в) хлор;
- г) галит.

18. Корунд относится к группе:

- а) сульфиды;
- б) оксиды алюминия;
- в) хлорида железа;
- г) гидроксиды кальция.

19. Биотит – это:

- а) белая слюда;
- б) глинозем;
- в) почвообразующий минерал;
- г) черная слюда.

20. Апатит образуется при:

- а) разложении фосфорсодержащих организмов;
- б) остывании магмы в глубинных частях литосферы;
- в) кристаллизации из водных растворов;
- г) выпадении осадков.

21. Структурные связи бывают:

- а) электростатические;
- б) статические;
- в) кинетические;
- г) динамические

22. Интрузивные горные породы имеют:

- а) решетчатую структуру;
- б) полнокристаллическую структуру;
- в) полукристаллическую структуру;
- г) не имеют структуры

23. Эффузивные горные породы имеют:

- а) порфировую структуру;
- б) стеклянную структуру;
- в) пористую структуру;
- г) занозистую структуру.

24. Структура гранита:

- а) полнокристаллическая;
- б) порфировая;
- в) стеклянная;
- г) трубчатая.

25. Порфирит — палеотипный эффузивный аналог:

- а) липарита;
- б) гранита;
- в) диорита;
- г) кальцинита.

26. Осадочные горные породы образуются:

- а) на поверхности земли, на дне озерных, морских и речных водоемов в процессе отложения и аккумуляции продуктов выветривания ранее существовавших горных пород;
- б) в процессе вечной мерзлоты;
- в) в процессе отложения и накопления обломков ранее существовавших пород и минералов;
- г) из обломков, несвязных между собой.

27. Конгломерат — это:

- а) рыхлые несвязные породы;
- б) сцементированная обломочная порода;
- в) осадочная порода;
- г) магматическая порода.

28. Характерным свойством глинистых пород является:

- а) просадочность;
- б) цементация;
- в) пластичность;
- г) гидравлическое вяжущее.

29. Мергель — это:

- а) лессовая порода;
- б) химическая порода;
- в) известняк;
- г) карбонатная порода.

30. Почва — это:

- а) природное образование, слагающее поверхностный слой земной коры и обладающее плодородием;
- б) молодая биогенная порода, состоящая из полуразложившихся остатков растений (болотных трав, мхов, камышей, древесных стволов) в условиях избыточного увлажнения и недостаточного доступа кислорода;
- в) полнокристаллическая порода сланцеватой или полосчатой текстуры;
- г) легкая тонкопористая порода, состоящая из опаловых скелетов диатомовых водорослей.

**Ключ к заданию:**

Вариант №1		Вариант №2		Вариант №3	
1.	а	11.	б	21.	а
2.	в	12.	в	22.	б
3.	б	13.	г	23.	а
4.	а	14.	г	24.	а
5.	а	15.	б	25.	в
6.	г	16.	в	26.	а
7.	б	17.	а	27.	б
8.	в	18.	б	28.	в
9.	в	19.	г	29.	г
10.	а	20.	б	30.	а

Составитель \_\_\_\_\_ Ахмедова А.Ю.  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

### Критерии оценки:

Индекс и расшифровка компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
		[критерии выставления оценки «отлично»]	[критерии выставления оценки «хорошо»]	[критерии выставления оценки «удовлетворительно»]	[критерии выставления оценки «неудовлетворительно»]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 02. Осуществляют поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов	Демонстрирует	Умеет	Демонстрирует	Не умеет,

задач профессиональной деятельности	(количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ	уровень высокий	применять знания на практике в базовом объеме	умения без грубых ошибок	допускает грубые ошибки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством	Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки

м, клиентами	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 05. Осуществляют устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в	Демонстрирует частичные умения без грубых	Не умеет, допускает грубые ошибки

традиционные общечеловеческих ценностей			базовом объеме	ошибок	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	Знать: в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки

необходимого уровня физической подготовленности					
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); методы подбора основных машин и строительной техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 010. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 011.	Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного	Демонстрирует	Знает	Демонстрирует	Не знает,

Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	уровень высокий	достаточно в базовом объеме	знания частичные без грубых ошибок	допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивов	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; подбирать строительные конструкции для разработки	Демонстрирует высокий уровень	Умеет применять знания на	Демонстрирует частичные умения без	Не умеет, допускает грубые

ных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениям и	архитектурно-строительных чертежей	умений	практике в базовом объёме	грубых ошибок	ошибки
	Иметь практический опыт в: подборе строительных конструкций и материалов; разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий	Демонстрирует высокий уровень умений	Демонстрирует базовый уровень практической подготовки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует низкий уровень практической подготовки, допускает грубые ошибки

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**Тест**

по междисциплинарному курсу МДК 01.01. «Проектирование зданий и сооружений»  
(наименование дисциплины)

**Тема 2. Строительные материалы и изделия (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1)**

**Тестовые задания:**

1. Масса единицы объема материала в естественном состоянии — вместе с порами и пустотами — это:  
А) пористость  
Б) плотность  
В) средняя плотность  
Г) истинная плотность
2. ....— это степень заполнения объема материала порами, содержание пор в материале.  
А) насыпная плотность  
Б) пористость  
В) водопоглощение  
Г) объем
3. Водопоглощение измеряется в...  
А) кг  
Б) м<sup>3</sup>  
В) %  
Г) нет правильного ответа
4. Коэффициент насыщения может изменяться от...до...:  
А) 0 до 0,2  
Б) 0 до 1  
В) 1 до 5  
Г) 3 до 4
5. Каким коэффициентом характеризуется водостойкость?  
А) размягчения  
Б) критическим  
В) нулевым  
Г) водопроницаемости

6. Какие материалы более морозостойкие, чем пористые?

- А) водопоглощаемые
- Б) проводящие тепло
- В) задерживающие теплоту
- Г) плотные

7. К волокнистым материалам можно отнести:

- А) пенопласт
- Б) пластик
- В) дерево
- Г) бетон

8. Какой из перечисленных материалов при высокой температуре деформируется?

- А) сталь
- Б) торф
- В) гранит
- Г) мрамор

9. .... — способность материала сопротивляться проникновению в него другого твердого материала.

- А) сопротивляемость
- Б) твердость
- В) напряжение
- Г) прочность

10. Научное название шкалы твердости материалов?

- А) шкала Фаренгейта
- Б) шкала Рихтера
- В) шкала Мооса
- Г) шкала Бофорта

11. Способность материала сопротивляться разрушительному действию водных растворов щелочей – это:

- А) кислотостойкость
- Б) теплостойкость
- В) токсичность
- Г) щелочестойкость

12. ... – это способность материала приобретать заданную форму вследствие различных механических воздействий.

- А) плавкость
- Б) формуемость
- В) полируемость
- Г) слеживаемость

13. Сколько % железа в земной коре?

- А) около 5
- Б) до 71
- В) около 8
- Г) нет верного ответа

14. Халцедон это модификация

- А) оксида алюминия
- Б) оксида железа
- В) оксида калия
- Г) оксида кремния

15. Другое название аморфного кремнезема:

- А) кварцевое стекло
- Б) халцедон
- В) опал
- Г) каолинит

16. Двойная углекислая соль кальция и магния — это:

- А) ангидрид
- Б) доломит
- В) магнезит
- Г) гипс

17. Другое название магматических горных пород?

- А) кремнеземные
- Б) глубинные
- В) кристаллизационные
- Г) ионные

18. Известковые туфы относят к ... химическим осадкам

- А) сульфатным
- Б) сульфитным
- В) карбонатным
- Г) хлористым

19. ... – это обкатанные обломки горных пород

- А) булыжник
- Б) плиты
- В) бутовый камень
- Г) мел

20. К осколочным горным породам относят:

- А) вулканический пепел
- Б) гранит
- В) диорит
- Г) гравий

21. К метаморфическим горным породам принято относить:

- А) спонголит
- Б) кварцит
- В) гипс
- Г) лес

22. ... — это уменьшение линейных размеров и объема изделия при высушивании

- А) пластичность

- Б) воздушная усадка
- В) общая усадка
- Г) глазурь

23. Другое название многослойного стекла

- А) диплекс
- Б) триплекс
- В) закаленное
- Г) стемалит

24. Существует ли жидкое (растворимое стекло)?

- А) да
- Б) нет
- В) только в теории
- Г) нет правильного варианта

25. Время быстрогасимой извести:

- А) до 6 минут
- Б) до 5 минут
- В) до 8 минут
- Г) до 10 минут

26. Основной минерал клинкера, обеспечивает быстрое затвердевания и нарастание прочности портландцемента — это:

- А) билит
- Б) алит
- В) алюминат
- Г) силикат

27. Цементы заводского помола имеют тонкость помола ... м<sup>2</sup> / кг.

- А) 200 – 300
- Б) 250-300
- В) 340 – 400
- Г) 320 – 380

28. Какой портландцемент предназначен для цементирования (бетонирования) скважин?

- А) дорожный
- Б) гидрофобный
- В) пластифицированный
- Г) тампонажный

29. Марка по прочности показывает минимальный допустимый предел прочности материала выраженный.

- А) в кгс/см<sup>2</sup>
- Б) в МПа
- В) в кгс/м<sup>2</sup>
- Г) в Па

31. Содержание влаги в материале в данный момент времени это

- А) влажность
- Б) водопроницаемость

- В) водостойкость
- Г) гигроскопичность

32. Морозостойкость - это свойство материала

- А) выдерживать многократное замораживание и оттаивание в водонасыщенном состоянии
- Б) выдерживать многократное замораживание и оттаивание до разрушения
- В) в водонасыщенном состоянии, выдерживать многократное попеременное замораживание и оттаивание без значительных признаков разрушения и снижения прочности
- Г) выдерживать многократное замораживание и оттаивание в сухом состоянии без значительных разрушений и снижения прочности

33. У какого вещества выше удельная теплоемкость?

- А) вода
- Б) воздух
- В) древесина
- Г) железо

34. Материал имеет среднюю плотность 1000 кг/м<sup>3</sup>, истинную плотность 2000 кг/м<sup>3</sup>.  
Пористость материала равна:

- А) 25%
- Б) 40%
- В) 30%
- Г) 50%

35. Марка кирпича по морозостойкости обозначается:

- А) F25
- Б) M300
- В) M75
- Г) A60

36. Плотность обыкновенного полнотелого керамического кирпича :

- А) 1000...1200 кг/м<sup>3</sup>
- Б) 2500...2800 кг/м<sup>3</sup>
- В) 1600...1800 кг/м<sup>3</sup>
- Г) 2000...2400 кг/м<sup>3</sup>

37. Силикатный кирпич изготавливают из:

- А) гипса и извести
- Б) песка и цемента
- В) извести, мела, брекчи
- Г) песка и извести

38. Что происходит при расстекловывании стекла?

- А) кристаллизация
- Б) спекание
- В) аморфизация
- Г) плавление

39. Для оценки прочности бетона приняты образцы размерами:

- А) кубы 200х200х200 мм

- Б) кубы 250х250х250 мм  
 В) кубы 150х150х150 мм  
 Г) кубы 100х100х150 мм

40. К тяжелым бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м<sup>3</sup>):

- А) 2200-2500  
 Б) 500-1800  
 В) 1800-2200  
 Г) более 2500

**Ключ к заданию:**

1.	В	11.	Г	21.	Б	31.	А
2.	Б	12.	Б	22.	В	32.	В
3.	В	13.	А	23.	Б	33.	Б
4.	Б	14.	Г	24.	А	34.	Г
5.	А	15.	А	25.	В	35.	А
6.	Г	16.	Б	26.	Б	36.	В
7.	В	17.	Б	27.	Б	37.	А
8.	А	18.	В	28.	Г	38.	Б
9.	Б	19.	А	29.	А	39.	В
10.	В	20.	А	30.	А	40.	А

Составитель \_\_\_\_\_ Ахмедова А.Ю.  
 (подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

### Критерии оценки:

Индекс и расшифровка компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
		[критерии выставления оценки «отлично»]	[критерии выставления оценки «хорошо»]	[критерии выставления оценки «удовлетворительно»]	[критерии выставления оценки «неудовлетворительно»]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 02. Осуществляют поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов	Демонстрирует	Умеет	Демонстрирует	Не умеет,

задач профессиональной деятельности	(количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ	уровень высокий	применять знания на практике в базовом объеме	умения без грубых ошибок	допускает грубые ошибки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством	Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки

м, клиентами	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 05. Осуществляют устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в	Демонстрирует частичные умения без грубых	Не умеет, допускает грубые ошибки

традиционные общечеловеческих ценностей			базовом объеме	ошибок	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	Знать: в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки

необходимого уровня физической подготовленности					
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); методы подбора основных машин и строительной техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 010. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 011.	Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного	Демонстрирует	Знает	Демонстрирует	Не знает,

Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	уровень высокий	достаточно в базовом объеме	знания частичные без грубых ошибок	допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивов	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; подбирать строительные конструкции для разработки	Демонстрирует высокий уровень	Умеет применять знания на	Демонстрирует частичные умения без	Не умеет, допускает грубые

ных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениям и	архитектурно-строительных чертежей	умений	практике в базовом объёме	грубых ошибок	ошибки
	Иметь практический опыт в: подборе строительных конструкций и материалов; разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий	Демонстрирует высокий уровень умений	Демонстрирует базовый уровень практической подготовки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует низкий уровень практической подготовки, допускает грубые ошибки

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**Расчетно-графическая работа.**

по междисциплинарному курсу МДК 01.01. «Проектирование зданий и сооружений»  
(наименование дисциплины)

**Тема 3. Архитектура зданий (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3)**

Темы задания:

№	Объект строительства	Этажность	Основной Материал несущих стен	Район строительства
1	Жилой дом	2 этажа	Кирпич	г. Набережные Челны
2	Жилой дом со встроенным гаражом	2 этажа	Кирпич	г. Ульяновск
3	Жилой дом	2 этажа	Кирпич	г. Казань
4	Жилой дом	2 этажа	Кирпич	г. Елабуга
5	Жилой дом со встроенным гаражом	2 этажа	Кирпич	г. Нижнекамск
6	Жилой дом с террасой	2 этажа	Кирпич	г. Мензелинск
7	Жилой дом	2 этажа	Кирпич	г. Альметьевск
8	Жилой дом с балконом	2 этажа	Кирпич	г. Чистополь
9	Жилой дом с террасой	2 этажа	Кирпич	г. Заинск
10	Жилой дом	2 этажа	Кирпич	г. Уфа
11	Жилой дом со встроенным гаражом	2 этажа	Кирпич	г. Арск
12	Жилой дом	2 этажа	Кирпич	г. Зеленодольск
13	Жилой дом	2 этажа	Кирпич	г. Менделеевск
14	Жилой дом со встроенным гаражом	2 этажа	Кирпич	г. Буинск
15	Жилой дом с террасой	2 этажа	Кирпич	г. Бугульма
16	Жилой дом	2 этажа	Кирпич	г. Мамадыш
17	Жилой дом с балконом	2 этажа	Кирпич	г. Аргыз
18	Жилой дом с террасой	2 этажа	Кирпич	г. Иннополис
19	Жилой дом	2 этажа	Кирпич	г. Болгар
20	Жилой дом со встроенным гаражом	2 этажа	Кирпич	г. Салават
21	Жилой дом	2 этажа	Кирпич	г. Октябрьский
22	Жилой дом	2 этажа	Кирпич	г. Агидель
23	Жилой дом со встроенным гаражом	2 этажа	Кирпич	г. Стерлитамак
24	Жилой дом с террасой	2 этажа	Кирпич	г. Белебей
25	Жилой дом	2 этажа	Кирпич	г. Белорецк

26	Жилой дом с балконом	2 этажа	Кирпич	г. Баймак
27	Жилой дом с террасой	2 этажа	Кирпич	г. Янаул
28	Жилой дом	2 этажа	Кирпич	г. Межгорье
29	Жилой дом со встроенным гаражом	2 этажа	Кирпич	г. Благовещенск
30	Жилой дом со встроенным гаражом	2 этажа	Кирпич	г. Кумертау

Выполняется в формате А-2. Вычерчивается фасад здания, план здания, разрез, основные узлы, в карандаше или с использованием информационных технологий ПК.

Составитель \_\_\_\_\_ Ахмедова А.Ю.  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

### Критерии оценки:

Индекс и расшифровка компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
		[критерии выставления оценки «отлично»]	[критерии выставления оценки «хорошо»]	[критерии выставления оценки «удовлетворительно»]	[критерии выставления оценки «неудовлетворительно»]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 02. Осуществляют поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов	Демонстрирует	Умеет	Демонстрирует	Не умеет,

задач профессиональной деятельности	(количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ	уровень высокий	применять знания на практике в базовом объеме	умения без грубых ошибок	допускает грубые ошибки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством	Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки

м, клиентами	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 05. Осуществляют устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в	Демонстрирует частичные умения без грубых	Не умеет, допускает грубые ошибки

традиционные общечеловеческих ценностей			базовом объеме	ошибок	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	Знать: в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки

необходимого уровня физической подготовленности					
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); методы подбора основных машин и строительной техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 010. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 011.	Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного	Демонстрирует	Знает	Демонстрирует	Не знает,

Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	уровень высокий	достаточно в базовом объеме	знания частичные без грубых ошибок	допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивов	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; подбирать строительные конструкции для разработки	Демонстрирует высокий уровень	Умеет применять знания на	Демонстрирует частичные умения без	Не умеет, допускает грубые

ных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениям и	архитектурно-строительных чертежей	умений	практике в базовом объеме	грубых ошибок	ошибки
	Иметь практический опыт в: подборе строительных конструкций и материалов; разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий	Демонстрирует высокий уровень умений	Демонстрирует базовый уровень практической подготовки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует низкий уровень практической подготовки, допускает грубые ошибки
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки

	<p>Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции; разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень умений</p>	<p>Умеет применять знания на практике в базовом объеме</p>	<p>Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок</p>	<p>Не умеет, допускает грубые ошибки</p>
	<p>Иметь практический опыт в: разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий; разработке архитектурно-строительных чертежей; выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень умений</p>	<p>Демонстрирует базовый уровень практической подготовки</p>	<p>Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок</p>	<p>Демонстрирует низкий уровень практической подготовки, допускает грубые ошибки</p>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

## Расчетно-графическая работа.

по междисциплинарному курсу МДК 01.01. «Проектирование зданий и сооружений»  
(наименование дисциплины)

### Тема 4. Основы проектирования строительных конструкций (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)

Темы задания:

№	Размеры здания	Этажность здания	Высота здания	Размеры сетки колонн	Класс напрягаемой арматуры	Класс бетона
1	2	3	4	5	6	7
1	60x48	2	6	6x12	A 500	B45
2	60x36	3	9	6x12	A 600	B40
3	90x48	1	6	18x12	A 800	B35
4	96x60	1	9	24x12	A 1000	B30

Задание по вариантам:

№	Размеры здания	Этажность здания	Высота здания	Размеры сетки колонн	Класс напрягаемой арматуры	Класс бетона
1	2	3	4	5	6	7
1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	3	2	2
3	1	1	1	3	3	3
4	1	1	1	4	4	4
5	1	1	1	4	1	2
6	2	2	2	1	2	3
7	2	2	2	3	3	4
8	2	2	2	3	4	1
9	2	2	2	4	1	3
10	2	2	2	4	2	4
11	3	3	3	1	3	1
12	3	3	3	3	4	2
13	3	3	3	3	1	1
14	3	3	3	4	2	2
15	3	3	3	4	3	3

16	4	3	4	1	4	4
17	4	3	4	3	1	2
18	4	3	4	3	2	3
19	4	3	4	4	3	4
20	4	3	4	4	4	1
21	4	3	4	1	1	3
22	4	3	1	3	2	4
23	4	3	1	3	3	1
24	4	3	1	4	4	2
25	4	3	1	4	1	3

Вычерчивается план промышленного здания по заданию; разрез по стене промышленного здания; производится конструирование ребристой плиты. Отобразить схему покрытия промышленного здания; основные конструктивные узлы промышленного здания. Выполняется на форматах А-2, А-1, в карандаше или с использованием информационных технологий ПК.

Составитель \_\_\_\_\_ Ахмедова А.Ю.  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

**Критерии оценки:**

Индекс и расшифровка компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
		[критерии выставления оценки «отлично»]	[критерии выставления оценки «хорошо»]	[критерии выставления оценки «удовлетворительно»]	[критерии выставления оценки «неудовлетворительно»]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности и применительно к различным контекстам	Знать: конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки

и, необходимо й для выполнения задач профессион альной деятельност и	чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов				
	Уметь: определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 04. Работать в коллективе и команде,	Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовы строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций,	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых	Не знает, допускает грубые ошибки

эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации			ошибок	
	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 06.	Знать: международные стандарты по проектированию строительных	Демонстрир	Знает	Демонстриру	Не знает,

Проявлять гражданско-патриотическую	конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	ует высокий уровень умений	достаточно в базовом объеме	ет частичные знания без грубых ошибок	допускает грубые ошибки
позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знать: в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 09. Использовать информационные технологии в	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); методы подбора основных машин и строительной техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; выполнять расчет по подбору основных машин	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки

профессиональной деятельности	и механизмов	уровень умений	знания на практике в базовом объеме	умения без грубых ошибок	грубые ошибки
ОК 010. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей</p> <p>Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения</p>	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
ОК 011. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность	<p>Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий;</p> <p>международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей</p> <p>Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять номенклатуру и осуществлять</p>	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
		Демонстрирует высокий	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки

ь в профессиональной сфере	расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	уровень умений	знания на практике в базовом объеме	умения без грубых ошибок	грубые ошибки
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
	Иметь практический опыт в: подборе строительных конструкций и материалов; разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий	Демонстрирует высокий уровень умений	Демонстрирует базовый уровень практической подготовки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует низкий уровень практической подготовки, допускает грубые ошибки

и и назначения ми					
ПК 1.2.	<p>Знать: конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники</p> <p>Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</p> <p>Иметь практический опыт в: выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований</p>	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств	<p>Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к</p>	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки

автоматизи- рованного проектиров- ания	составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов				
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции; разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
	Иметь практический опыт в: разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий; разработке архитектурно-строительных чертежей; выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований	Демонстрирует высокий уровень умений	Демонстрирует базовый уровень практической подготовки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует низкий уровень практической подготовки, допускает грубые ошибки

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**Курсовой проект**

по междисциплинарному курсу МДК 01.01. «Проектирование зданий и сооружений»  
(наименование дисциплины)

**Тематика курсового проекта:**

«Проектирование гражданских зданий». (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).

Курсовой проект выполняется по индивидуальному заданию, выданному каждому студенту.

Состав проекта:

- расчет и конструирование сборной или ребристой плиты перекрытия;
- расчет и конструирование ригеля;

Темы курсового проекта:

1. Проектирование здания многофункционального жилого комплекса. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
2. Проектирование здания музея. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
3. Проектирование здания пожарного депо. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
4. Проектирование здания торгово-развлекательного центра. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
5. Проектирование здания промышленного комплекса. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
6. Проектирование здания девятиэтажного жилого дома. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
7. Проектирование здания детского сада с бассейном. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
8. Проектирование здания молодежного центра дополнительного образования. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
9. Проектирование здания музыкальной школы. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
10. Проектирование здания спортивного центра. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
11. Проектирование здания одноэтажного торгового центра. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
12. Проектирование здания общеобразовательной школы на 580 мест. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).

13. Проектирование здания дошкольного образовательного учреждения. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
14. Проектирование здания пансионата. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
15. Проектирование здания научно-исследовательского института. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
16. Проектирование здания культурно-досугового центра. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
17. Проектирование здания института. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
18. Проектирование здания музыкальной школы. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
19. Проектирование здания детского сада для детей с ограниченными возможностями. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
20. Проектирование здания торгово-выставочного центра. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
21. Проектирование здания пятиэтажного жилого дома. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
22. Проектирование здания реабилитационного центра. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
23. Проектирование здания административно-бытового корпуса. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
24. Проектирование здания банка. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
25. Проектирование здания детского сада. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
26. Проектирование здания досугово-развлекательного центра. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
27. Проектирование здания художественной школы. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
28. Проектирование здания общеобразовательной школы на 33 класса. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
29. Проектирование здания кинотеатра. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
30. Проектирование здания центра дополнительного образования. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
31. Проектирование здания общеобразовательной школы. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
32. Проектирование здания спортивно-оздоровительного комплекса. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
33. Проектирование здания спортивного комплекса с бассейном. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
34. Проектирование спортивного комплекса с тренажерным залом. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
35. Проектирование здания поликлиники. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
36. Проектирование здания торгово-выставочного комплекса. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).

37. Проектирование здания торгового центра. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
38. Проектирование здания университета. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
39. Проектирование здания строительного колледжа. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
40. Проектирование здания спортивно-развлекательного центра. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
41. Проектирование здания татарского драматического театра. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
42. Проектирование здания русского драматического театра. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
43. Проектирование здания общественной столовой. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
44. Проектирование здания многоэтажного жилого дома. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
45. Проектирование здания частного детского сада. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
46. Проектирование здания семейного развлекательного центра. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
47. Проектирование здания надземного паркинга. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
48. Проектирование здания лофта. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
49. Проектирование здания частной поликлиники. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).
50. Проектирование здания библиотеки. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3).

Курсовой проект выполняется на формате А-1, 1-2 листа, в карандаше или с использованием программ ПК. Пояснительная записка выполняется на листах формата А-4, с использованием ПК, согласно норм ЕСКД по оформлению документации. Объем пояснительной записки 40-45 листов.

Составитель \_\_\_\_\_ Ахмедова А.Ю.  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

## Критерии оценки:

Индекс и расшифровка компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
		[критерии выставления оценки «отлично»]	[критерии выставления оценки «хорошо»]	[критерии выставления оценки «удовлетворительно»]	[критерии выставления оценки «неудовлетворительно»]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 02. Осуществляют поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки

выполнения задач профессиональной деятельности	Уметь: определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,	Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки

руководство м, клиентами	оформлению проектной документации				
	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 05. Осуществляют устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на	Демонстрирует высокий уровень	Умеет применять знания на	Демонстрирует частичные умения без	Не умеет, допускает грубые

основе традиционных общечеловеческих ценностей	объекте капитального строительства	умений	практике в базовом объеме	грубых ошибок	ошибки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	Знать: в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки

поддержания необходимог о уровня физической подготовлен ности					
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); методы подбора основных машин и строительной техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 010. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки

ОК 011. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного	Демонстрирует высокий	Умеет применять	Демонстрирует частичные	Не умеет, допускает

конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениям и	обеспечения; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей	уровень умений	знания на практике в базовом объеме	умения без грубых ошибок	грубые ошибки
	Иметь практический опыт в: подборе строительных конструкций и материалов; разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий	Демонстрирует высокий уровень умений	Демонстрирует базовый уровень практической подготовки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует низкий уровень практической подготовки, допускает грубые ошибки
ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного	Демонстрирует высокий	Умеет применять	Демонстрирует частичные	Не умеет, допускает

	обеспечения; определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции; разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам	уровень умений	знания на практике в базовом объеме	умения без грубых ошибок	грубые ошибки
	Иметь практический опыт в: выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований	Демонстрирует высокий уровень умений	Демонстрирует базовый уровень практической подготовки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует низкий уровень практической подготовки, допускает грубые ошибки
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки

средств автоматизированного проектирования	и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов				
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции; разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
	Иметь практический опыт в: разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий; разработке архитектурно-строительных чертежей; выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований	Демонстрирует высокий уровень умений	Демонстрирует базовый уровень практической подготовки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует низкий уровень практической подготовки, допускает грубые ошибки

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

## **Вопросы к дифференцированному зачету**

по междисциплинарному курсу МДК 01.01. «Проектирование зданий и сооружений»  
(наименование дисциплины)

### **Вопросы к дифференцированному зачету (4 семестр):**

1. Геологическое строение и возраст горных пород. Минералы горных пород. Классификация горных пород по происхождению. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011)
2. Условия залегания горных пород. Понятие о геологической карте и разрезе. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011)
3. Типы рельефа. Методы, состав и объем инженерно-геологических работ. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011)
4. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011)
5. Область применения горных пород. Номенклатура изделий для подземной и наземной частей зданий. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
6. Породы древесины, используемые в строительстве. Сортамент пиломатериалов. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011)
7. Комплексное использование древесины. Способы повышения долговечности древесины. (ОК 01, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК 06)
8. Область применения горных пород. Номенклатура изделий для подземной и наземной частей зданий. (ОК 01, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК 06)
9. Классификация керамических материалов и строительного стекла. Кирпич керамический обыкновенный, свойства, марки кирпича. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
10. Металлические материалы и изделия. Классификация металлов: чистые металлы и сплавы. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
11. Минеральные вяжущие. Классификация вяжущих. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
12. Гипсовые вяжущие вещества. Известь воздушная. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
13. Портландцемент. Специальные виды портландцемента. (ОК 01, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК 06)
14. Бетоны. Классификация. (ОК 01, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК 06)
15. Железобетон и его классификация. Железобетон монолитный и сборный. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
16. Строительные пластмассы. Основные свойства пластмасс. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
17. Изделия на основе термопластичных и термореактивных полимеров. Гидроизоляционные пленочные и мастичные материалы. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)

18. Битумные кровельные материалы. Гидроизоляционные битумные материалы. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
19. Мембранные покрытия. Герметизирующие материалы. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
20. Понятие о теплопередачей термическом сопротивлении строительных конструкций. Классификация, свойства, номенклатура изделий. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
21. Класс здания, деление зданий на классы. Классификация зданий по назначению, этажности, материалу стен, степени огнестойкости, долговечности. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
22. Сведения о модульной координации размеров в строительстве (МКРС). (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
23. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
24. Общие сведения о генеральном плане. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
25. Основные сведения генеральных планов гражданских зданий. Основные сведения генеральных планов промышленных предприятий. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
26. Понятие о проектировании жилых и общественных зданий. Типовое и индивидуальное проектирование. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
27. Общественные здания, их классификация по назначению, особенностям объемно-планировочного решения, степени капитальности. Планировочные схемы общественных зданий. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
28. Конструкции гражданских зданий. Основные конструктивные элементы зданий. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
29. Несущий остов и конструктивные системы зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости зданий. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06)
30. Основания. Требования, предъявляемые к основаниям (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
31. Классификация грунтов по несущей способности. Осадки. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
32. Глубина заложения фундаментов. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
33. Ленточные фундаменты. Столбчатые фундаменты. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
34. Подвалы и технические подполья. Защита от грунтовой сырости и грунтовых вод. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
35. Свайные фундаменты. Классификация свайных фундаментов. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
36. Кирпичные стены, столбы. Стены из кирпича, сплошные и облегченные (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
37. Понятие о кирпичной кладке, системах ее перевязки. Изобразить варианты перевязки кладки. (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
38. Вентилируемые и неventилируемые фасадные системы. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
39. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня. Классификация. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
40. Архитектурно-конструктивные элементы стен. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.3)
41. Деформационные швы. Опирающие перегородки на перекрытия, примыкание к стенам и потолкам. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
42. Требования к перекрытиям. Классификация перекрытий – сборные и монолитные. Конструкции надподвальных и чердачных перекрытий. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
43. Полы. Требования к полам. Конструкции полов. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
44. Двери, их виды, элементы заполнения дверных проемов. Дверные блоки, их установка и крепление в проемах стен и перегородок. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
45. Виды дверных полотен. Труднооткрываемые двери и люки. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)

46. Требования к светопрозрачным ограждениям. Классификация окон по назначению, характеру членения переплетов. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
47. Крыши, их виды. Воздействия среды. Водоотвод внутренний и наружный. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
48. Требования к перекрытиям. Классификация перекрытий – сборные и монолитные. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
49. Элементы лестниц. Определение габаритных размеров лестниц и лестничных клеток (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
50. Конструкции железобетонных лестниц, пожарных и аварийных лестниц, лестниц стремянок. Пандусы. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
51. Железобетонные балки и стальные фермы, перекрывающие помещения залов. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
52. Здания из монолитного железобетона. Крупнопанельные здания. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
53. Основные положения проектирования промышленных зданий. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
54. Обеспечение пространственной жесткости железобетонного каркаса. Узлы сборного железобетонного каркаса. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
55. Здания из легких металлических конструкций. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
56. Предельные состояния конструкций. Конструктивные и расчетные схемы (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
57. Классификация нагрузок. Сбор нагрузок на фундамент, вертикальную опору, плиту покрытия, перекрытия. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
58. Конструирование стальной колонны: стержня, базы и оголовка. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
59. Область применения, простейшие конструкции и работа железобетонных колонн. Правила конструирования железобетонных колонн. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.3)
60. Работа центрально и внецентренно сжатых кирпичных столбов под нагрузкой. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
61. Применение и виды стальных балок. Балочные клетки. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.3)
62. Основные принципы расчёта железобетонных изгибаемых элементов. Подбор сечения элементов, арматуры. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
63. Определение размеров подошвы фундамента. Фундаменты неглубокого заложения. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
64. Особенности расчёта свайных фундаментов: несущая способность свай по грунту, по материалу, шаг и количество свай в ростверке. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
65. Соединения элементов стальных конструкций. Типы болтов. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
66. Стыки сборных железобетонных конструкций: колонны с колонной, колонны с ригелем. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
67. Классификация ферм. Область распространения. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
68. Стальные фермы. Область распространения и простейшие конструкции стальных ферм. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
69. Деревянные фермы. Область распространения и простейшие конструкции деревянных ферм. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)
70. Железобетонные фермы. Область распространения и простейшие конструкции железобетонных ферм. (ОК 02, ОК 04, ПК 1.2)

Составитель \_\_\_\_\_ Ахмедова А.Ю.  
(подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

### Критерии оценки:

Индекс и расшифровка компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворитель- но»	«неудовлетворит ельно»
		[критерии выставления оценки «отлично»]	[критерии выставлен ия оценки «хорошо»]	[критерии выставления оценки «удовлетворител ьно»]	[критерии выставления оценки «неудовлетвор ительно»]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональн ой деятельности применительно к различным контекстам	Знать: конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов	Демонстрир ует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объёме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрир ует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объёме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных	Демонстрир ует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объёме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки

информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов				
	Уметь: определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 04. Работать в коллективе и	Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых	Демонстрирует	Знает	Демонстрирует	Не знает,

команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	ует высокий уровень умений	достаточно в базовом объеме	частичные знания без грубых ошибок	допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей; графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ	Демонстрирует высокий уровень	Умеет применять знания на	Демонстрирует частичные умения без	Не умеет, допускает грубые ошибки

	на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	умений	практике в базовом объеме	грубых ошибок	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять	Демонстрирует частичные	Не умеет, допускает

	определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	уровень умений	знания на практике в базовом объеме	умения без грубых ошибок	грубые ошибки
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знать: в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); методы подбора основных машин и строительной техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки

			базовом объёме		
ОК 010. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объёме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объёме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 011. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объёме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять номенклатуру и осуществлять	Демонстрирует высокий	Умеет применять	Демонстрирует частичные	Не умеет, допускает

	расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	уровень умений	знания на практике в базовом объеме	умения без грубых ошибок	грубые ошибки
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки

	Иметь практический опыт в: подборе строительных конструкций и материалов; разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий	Демонстрирует высокий уровень умений	Демонстрирует базовый уровень практической подготовки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует низкий уровень практической подготовки, допускает грубые ошибки
ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	Знать: конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
	Иметь практический опыт в: выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований	Демонстрирует высокий уровень умений	Демонстрирует базовый уровень	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует низкий уровень практической подготовки,

			практической подготовкой		допускает грубые ошибки
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки

	конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции; разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам				
	Иметь практический опыт в: разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий; разработке архитектурно-строительных чертежей; выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований	Демонстрирует высокий уровень умений	Демонстрирует базовый уровень практической подготовки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует низкий уровень практической подготовки, допускает грубые ошибки

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

## Вопросы к экзамену

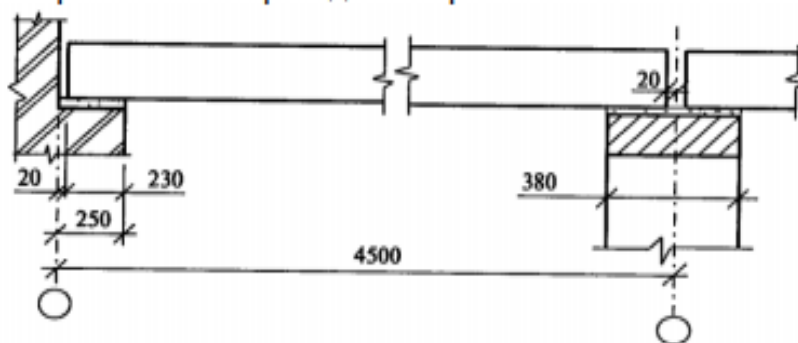
по междисциплинарному курсу МДК 01.01. «Проектирование зданий и сооружений»  
(наименование дисциплины)

### Вопросы к экзамену: (6 семестр)

1. Условия залегания горных пород. Понятие о геологической карте и разрезе. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
2. Бетон. Классификация бетонов. Бетоны для несущих конструкций, для ограждающих конструкций. Прочностные свойства бетона. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
3. Подобрать сечение главной балки из прокатного профиля. Исходные данные: 1. По балкам уложены; керамзитобетонная плита  $t = 22\text{ см.}$ , и асфальтовый пол толщиной  $t = 6\text{ см.}$ , 2. Шаг балок  $a = 3,75\text{ м.}$ ; 3. Временная нормативная нагрузка на  $1\text{ м}^2$  перекрытия  $p_n = 1,59 \cdot 10^4\text{ Па}$  4. Объемный вес керамзитобетона  $\gamma = 1,5 \cdot 10^4\text{ Н/м}^3$  ; 5. Объемный вес асфальта  $\gamma = 2,0 \cdot 10^4\text{ Н/м}^3$  ; 6. Номинальный пролет балки  $\ell = 6\text{ м.}$ ; (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
4. Классы бетона по прочности при сжатии, растяжении. Марка по морозостойкости, водопроницаемости. Кубиковая и призмная прочность при осевом растяжении, срезе, скалывании. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
5. Рассчитать железобетонную колонну. Произвести армирование железобетонной колонны. Исходные данные: Нагрузку на колонну собираем с учётом собственного веса колонны. Нагрузка приложена со случайным эксцентриситетом. 1.  $N = 550\text{ Кн}$  2. Бетон тяжёлый класса В20;  $\gamma_{bt} = 0,9$   $R_b = 11,5\text{ МПа}$  3. Продольная арматура класса А - III;  $R_s = 365\text{ МПа}$  4. Поперечная арматура класса Вр – I 5. Сечение колонны  $b \cdot h = 300 \cdot 300$  6. Высота этажа  $H = 3,6\text{ м}$  7. Коэффициент надёжности по ответственности  $\gamma_n = 0,95$  8. Длительная часть нагрузки на низ колонны  $N = 420\text{ Кн}$  (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
6. Арматура в железобетоне и ее назначение. Классификация арматуры по различным признакам. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
7. Определить степень влажности песчаного грунта. **Дано:** Плотность частиц грунта  $\rho_s = 2,69\text{ г/м}^3$  влажность грунта  $W = 18\%$ , коэффициент пористости  $e = 0,671$ , плотность воды  $\rho_v = 1,0\text{ г/м}^3$ . (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
8. Механические и деформативные свойства арматуры сталей. (ОК 07, ПК 1.2, ПК 1.3)
9. Определить вид и консистенцию глинистого грунта. **Дано:** Естественная влажность  $W = 25\%$ , влажность на границе текучести  $W_i = 32\%$ , влажность на границе пластичности  $W_p = 18\%$ . (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
10. Классификация и сортамент арматурных сталей, их механические характеристики. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
11. Определить коэффициент пористости и плотности песчаного грунта. Дано: Песок средней крупности, плотность частиц грунта  $\rho_s = 2,69\text{ г/м}^3$ , влажность грунта  $W = 18\%$ , плотность грунта  $\rho = 1,90\text{ г/м}^3$  (ОК 08, ПК 1.3)
12. Арматурные изделия. Соединения арматуры. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
13. Рассчитать и сконструировать однопролетную ж/б балку таврового сечения. Исходные данные: 1. Номинальный пролет  $\ell = 6\text{ м.}$ ; 2. Высота балки  $h = 550\text{ мм.}$ ; 3. Ширина ребра балки  $b = 150\text{ мм.}$  4. Постоянная нормативная нагрузка  $q_n = 3,4\text{ кН/м}^2$  5. Временная

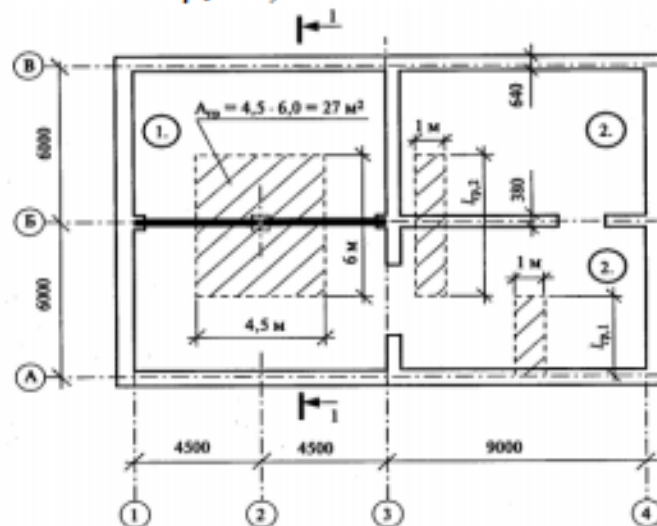
- нормативная нагрузка  $p_n = 2,2 \text{ кН/м}^2$  6. Класс бетона В30. 7. Класс рабочей арматуры А-III. 8. Класс монтажной и поперечной арматуры А-I. 9. Длина опоры балки  $\ell_{оп} = 200 \text{ мм}$ . 10. Коэффициенты надежности по нагрузке: для постоянной нагрузки  $\gamma_{f1} = 1,2$ ; для временной нагрузки  $\gamma_{f2} = 1,3$ ; 11. Коэффициент условий работы бетона  $\gamma_{b1} = 1$ . 12. Высота полки балки  $h_f = 80 \text{ мм}$ ; ширина полки балки  $b_f = 450 \text{ мм}$ . Собственный вес балки включен в постоянную нагрузку. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
14. Сущность предварительно-напряженного железобетона. Два способа создания предварительного напряжения. Способы натяжения напрягаемой арматуры. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
15. Определить коэффициент пористости грунта. **Дано:** Плотность частиц грунта  $\rho_s = 2,69 \text{ г/м}^3$ , плотность грунта  $\rho = 1,92 \text{ г/м}^3$ , влажность грунта  $W = 25\%$ . (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
16. Условия совместной работы бетона и арматуры. Коррозия железобетона. Защитный слой бетона и арматуры. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
17. Определить степень влажности глинистого грунта. **Дано:** плотность частиц грунта  $\rho_s = 2,69 \text{ г/м}^3$ , плотность грунта  $\rho = 1,92 \text{ г/м}^3$ , влажность грунта  $W = 25\%$ , плотность воды  $\rho_w = 1,0 \text{ г/м}^3$  коэффициент пористости  $e = 0,75$ . (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
18. Анкеровка арматуры в бетоне. Усадка и ползучесть железобетона. Воздействие температуры на железобетон (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
19. Определить удельный вес грунта во взвешенном состоянии. **Дано:** Коэффициент пористости грунта  $e = 0,75$ , удельный вес воды  $\gamma_w = \rho_w \cdot 10 = 1 \cdot 10 = 10 \text{ кН/м}^3$ , удельный вес грунта  $\gamma_s = \rho_s \cdot 10 = 2,69 \cdot 10 = 26,9 \text{ кН/м}^3$ . ((ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
20. Характер образования и раскрытия трещин в растянутой зоне. ((ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
21. Определить коэффициент относительной сжимаемости  $m_v$ . **Дано:** суглинок, модуль деформации  $E_0 = 12 \text{ МПа}$ ;  $\beta = 0,5$ . (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
22. Характеристика 1-ой группы предельных состояний. Характеристика 2-ой группы предельных состояний. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
23. Определение глубины заложения фундамента **Дано:** Место строительства – г.Набережные Челны, климатический район I-B. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
24. Нормативные сопротивления бетона и арматуры. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
25. Определить размер подошвы фундамента. **Дано:**  $N = 2960,34 \text{ кН}$ ,  $R_0 = 200$ ,  $d_1 = 1,75$ . (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
26. Виды изгибаемых элементов. Балки и плиты, их поперечные сечения, принципы армирования. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
27. Рассчитать железобетонную балку прямоугольного сечения, армированную одиночной арматурой. Исходные данные: 1. Номинальный пролет  $\ell = 6 \text{ м}$ ; 2. Шаг балок  $a = 3,75 \text{ м}$  3) Сечение балки  $b \cdot h = 250 \cdot 600 \text{ мм}$ . 4. Постоянная нормативная нагрузка  $q_n = 3,2 \text{ кН/м}^2$ . 5) Временная нормативная нагрузка  $p_n = 2,8 \text{ кН/м}^2$  6. Класс бетона В30. 7. Класс рабочей арматуры А-III. 8. Класс монтажной и поперечной арматуры А-I. 9. Длина опоры балки  $\ell_{оп} = 300 \text{ мм}$ . 10. Коэффициенты надежности по нагрузке: для постоянной нагрузки  $\gamma_{f1} = 1,2$ ; для временной нагрузки  $\gamma_{f2} = 1,3$ ; 11. Коэффициент условий работы бетона  $\gamma_{b1} = 1$ . Собственный вес балки включен в постоянную нагрузку (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
28. Конструирование сборной железобетонной колонны. Типы консолей железобетонных колонн. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
29. Начертить фрагмент плана фундамента мелкого заложения для каркасного здания. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
30. Железобетонные фундаменты неглубокого заложения. Классификация фундаментов. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)

31. Найти давление под подошвой фундамента. **Дано:**  $N=2960,34\text{ кН}$ ,  $d_1=1,75$ . (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
32. Отдельные фундаменты под колонны. Конструкции сборных и монолитных фундаментов. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
33. Проверить несущую способность центрально-загруженного кирпичного столба. 96  
Исходные данные: 1. Сечение столба  $51 \times 51$  см 2. Расчётная высота  $\ell_0 = H = 5,2$  м 3. Кладка выполнена из глиняного сплошного кирпича пластического прессования марки М100 на растворе марки М25; Верхняя и нижняя опоры столба шарнирно подвижны, несмещаемы в горизонтальном направлении. 4. Расчётная продольная сила  $N = 345$  кН, в том числе сила от длительно действующей части нагрузки  $N_g = 240$  кН. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
34. Характеристика металлоконструкций. Область применения, достоинства и недостатки. Цели и методы изучения дисциплины. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
35. Виды сварных соединений. Наименьшая расчетная длина углового шва. ((ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
36. Начертить сечение фундамент для жилого дома с подвалом. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
37. Болтовое соединение, болты повышенной, грубой и нормальной точности. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
38. Рассчитать ж/б балку перекрытия, выполнить армирование и проверить процент армирования балки. Исходные данные: 1. Нагрузка на балку с учётом коэффициента надёжности по ответственности  $g = 63$  кН/м. 2. Сечение балки прямоугольное  $200 \times 400$  мм. 3. Бетон тяжелый, класс прочности на сжатие В35;  $\gamma_{b2} = 0,9$ ; 4. Арматура стержневая горячекатаная класса А –III; 5. Защитный слой,  $a = 5$  см. Схема опирания балки приведена на рис.1 (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)



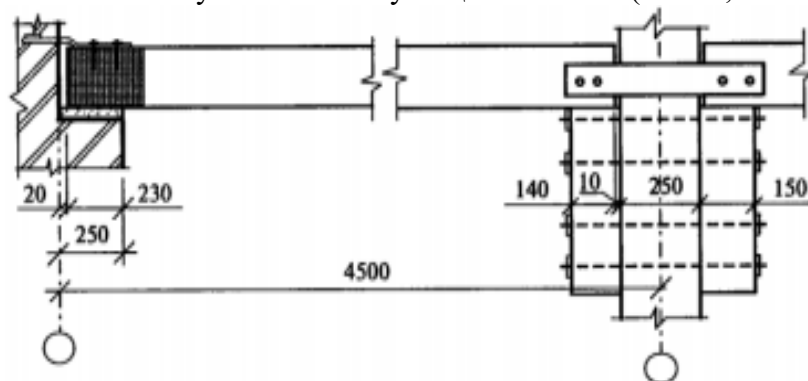
39. Элементы МК конструкций для зданий и сооружений, высокопрочные болты (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3).
40. Проверить несущую способность деревянной стойки, выполненной из бревна. Исходные данные: 100 1. Длина стержня  $\ell=3$  м; закрепление стержня шарнирное по обоим концам. 2. Диаметр бревна  $D = 180$  мм; 3. Предельная гибкость  $\lambda_{\max} = 120$ ; 4. Нагрузка, действующая на стойку  $N = 150$  кН ; 5. Материал: ель-сорт 2, коэффициент  $m_{tv} = 0,9$ ; 6. Длина опоры балки  $\ell_{оп} = 200$  мм. 7. Коэффициенты надёжности по ответственности:  $\gamma_n = 0,95$ ; (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
41. Колонны. Классификация колонн. Область применения колонн. Выбор типа колонн. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
42. Начертить сечение фундамента мелкого заложения для здания с неполным каркасом. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
43. Классификация ферм. Определение генеральных размеров, унификация геометрических схем. Определение нагрузок и усилий в стержнях (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)

44. Начертить план фундамента мелкого заложения для бескаркасного здания. ((ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
45. Конструктивная схема каркаса. Состав каркаса, продольные и поперечные конструкции. Оптимизация конструктивных решений. Выбор сетки колонн. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
46. Изобразить все виды конструктивных схем здания. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
47. Компонировка покрытия. Состав и схема покрытия. Схемы и функции связей покрытия при монтаже и эксплуатации. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
48. Определите нормативную и расчетную нагрузки от веса балок. Исходные данные: 1. Балки выполнены из железобетона; 2. Длина балки  $\ell = 4,5\text{ м}$ ; 3.  $\gamma_f = 1,1$ . (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)



49. Компонировка продольных конструкций каркаса. Схемы и функции связей по колоннам при монтаже и эксплуатации. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
50. Начертить план фундамента глубокого заложения для каркасного здания. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
51. Реконструкция производственных зданий. Состав работ. Обследование конструкций, дефекты и повреждения МК. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3) Начертить план фундамента глубокого заложения для бескаркасного здания. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
52. Металлические конструкции многоэтажных зданий. Область применения, классификация и компоновка несущих систем многоэтажных зданий. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
53. Определить нормативную и расчетную нагрузки от собственного веса равнополочного уголка  $63 \times 63 \times 5$ , длиной  $\ell = 4,0\text{ м}$ . 99 (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
54. Определить нормативную и расчетную нагрузку от собственного веса ж/б колонны. Исходные данные: Высота колонны  $H = 4,5\text{ м}$ ; 97 Коэффициенты надежности по нагрузке  $\gamma_f = 1,1$ ; Сечение колонны  $b \times h = 300 \times 300\text{ мм}$ ; (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
55. Область применения, классификация, особенности работы высотных сооружений (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
56. Основания. Однородные и неоднородные основания. Инженерно-геологические исследования. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
57. Данные необходимые для проектирования фундамента. Факторы, влияющие на выбор фундамента. Типы фундаментов по конструктивной форме. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
58. Начертить узел стыка фермы по верхнему и нижнему поясам. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)

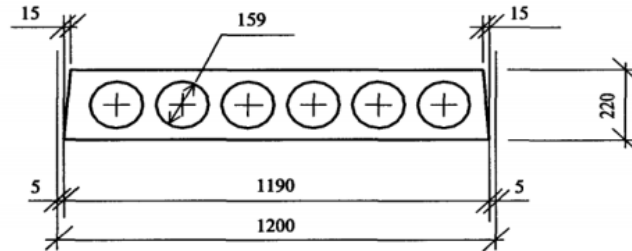
59. Применение сборных, бутовых и бетонных фундаментов. Виды фундаментов. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
60. Подобрать сечение основной стальной колонны, выполненной из прокатного двутавра. Исходные данные: 1. Коэффициент надёжности  $\gamma_n = 0,95$ ; 2. Марка стали С 235; 3. Нагрузка, действующая на колонну  $N=300$  кН; 4. Коэффициент условий работы бетона  $\gamma_s = 1$ ; 5. Объемный вес асфальта  $\gamma = 2,0 \cdot 10^4$  Н/м<sup>3</sup>; 6. Расчетная длина колонны  $\ell_{ef}=6$ м; (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
61. Определение глубины заложения фундаментов. От чего зависит глубина заложения. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
62. Фундаменты мелкого заложения. Конструкции фундаментов мелкого заложения. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
63. Начертить стыки фундамента с металлической и железобетонной колонной. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
64. Изобразить все виды гидроизоляции фундаментов с повышенным уровнем грунтовых вод.
65. Сваи и свайные фундаменты. Классификация их по методу устройства и работы в грунте. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
66. Произвести сбор нагрузок на плиту покрытия одноэтажного промышленного здания. Исходные данные: 1. Район строительства – г. Екатеринбург; 2. Состав кровли: а) Гравий, втопленный в битумную мастику; толщина слоя  $\delta = 12$  мм. Плотность слоя  $\rho = 17000$  Н/м<sup>3</sup> б) 3 слоя рубероида  $q_n = 375$  Н/м<sup>2</sup> в) Стяжка цементная: толщина слоя  $\delta = 16$  мм. Плотность слоя  $\rho = 15000$  Н/м<sup>3</sup> г) Утеплитель: толщина слоя  $\delta = 100$  мм Плотность слоя  $\rho = 6000$  Н/м<sup>3</sup> д) Пароизоляция  $q_n = 50$  Н/м<sup>2</sup> 3. Плита покрытия ж/б ребристая: приведенная толщина  $h_{пр} = 5,3$  см; Плотность  $\rho = 25000$  Н/м<sup>3</sup>; (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
67. Основной принцип размещения свай в плане. Конструктивные требования. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
68. Грунтовые воды. Проектирование и устройство фундамента. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
69. Подобрать сечение деревянной балки. Исходные данные: 1. Материал- сосна, сорт I 2. Сечение стойки – брус 3. Нагрузка на 1 м 2 перекрытия;  $g$  перекрытия = 15,20 кПа. 4. Коэффициент надёжности  $\gamma_n = 0,95$  5. Длина грузовой площади  $\ell_{гр.} = 6,0$  м 6. Температурно-влажностные условия эксплуатации А - 2 98. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)



70. Гидроизоляция подвальных помещений от грунтовых вод. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
71. Отмостка, конструкция отмостки. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
72. Подобрать сечение центрально-сжатой стойки, выполненной из цельной древесины. Исходные данные: 1. Материал- сосна, сорт I 2. Сечение стойки – брус 3. Нагрузка  $N = 580$  Кн 4. Коэффициент надёжности  $\gamma_n = 0,95$  5. Расчётная длина стержня  $\ell_0 = 3,8$  м. Температурно-влажностные условия эксплуатации А - 2. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)
73. Проверить несущую способность внецентренно-сжатого кирпичного столба. Исходные данные: 1. Сечение столба 51\*51 см 2. Расчётная высота  $\ell_0 = H = 5,2$  м 3.

Кладка выполнена из глиняного сплошного кирпича пластического прессования марки М100 на растворе марки М25; Верхняя и нижняя опоры столба шарнирно подвижны, несмещаемы в горизонтальном направлении. 4. Расчётная продольная сила  $N = 345$  кН, в том числе сила от длительно действующей части нагрузки  $N_g = 240$  кН 5. Эксцентриситет-  $e_0 = 5$  см. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)

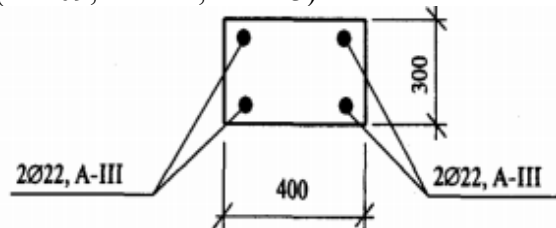
74. Определите расчетное сечение ж/б плиты с круглыми пустотами и расчетный случай тавровых элементов. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)



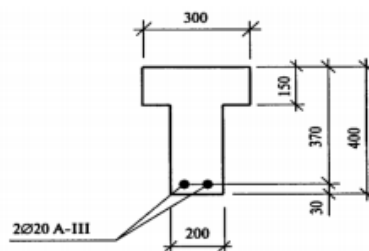
75. Применения большепролетных металлических конструкций. Их классификация. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)

76. Висячие системы покрытий. Классификация, особенности компоновки и их работы. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)

77. Проверить несущую способность ж/б колонны, на которую действует нагрузка  $N=250$  кН. Нагрузка приложена со случайным эксцентриситетом, длительная часть нагрузки  $N_1 = 125$  кН. Коэффициент надёжности  $\gamma_n = 0,95$ , расчетная длина колонны- 3,0м. Армирование симметричное (арматура класса А400). Бетон тяжелый, класс прочности бетона В20; Коэффициент условий работы бетона  $\gamma_{b2} = 0,9$ . Сечение колонны на рис.1. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)

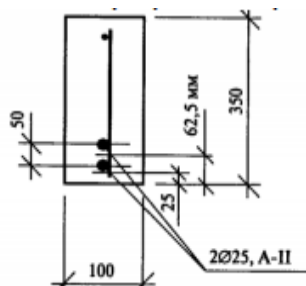


78. Определите несущую способность ж/б балки таврового сечения. Исходные данные: 1. Бетон тяжелый В25; 2. Коэффициент условий работы бетона  $\gamma_{b2} = 0,9$ ; 3. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)



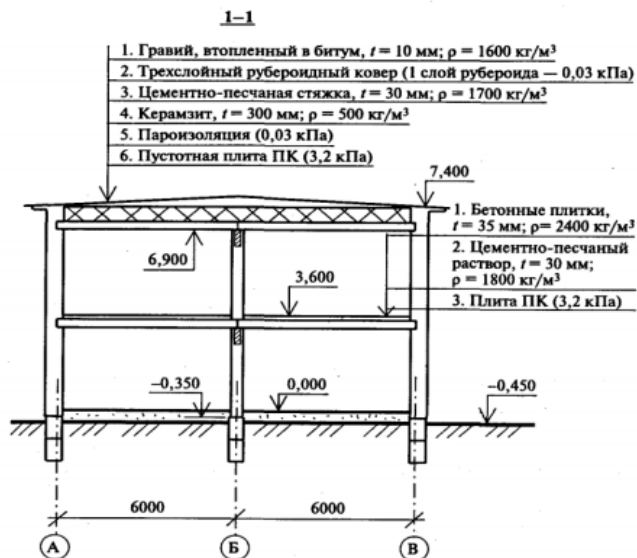
Армирование балки на рис.1

79. Определите несущую способность ж/б балки прямоугольного сечения, т.е., какой изгибающий момент она способна выдержать. Исходные данные: 1. Бетон тяжелый В25; 2. Коэффициент условий работы бетона  $\gamma_{b2} = 0,9$ ; 3. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)



Армирование на рис.1

80. Произведите сбор нагрузок на 1м 2 перекрытия. (ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3)



Составитель \_\_\_\_\_ Ахмедова А.Ю.  
(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

## Тест

по междисциплинарному курсу МДК 01.01. «Проектирование зданий и сооружений»  
(наименование дисциплины)

**Фонд тестовых заданий: (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3)**

1. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какие бетоны плотностью от 500 до 1800 кг/м<sup>3</sup>?

- a) особо тяжелые
- b) тяжелые
- c) легкие
- d) особо легкие

Ответ: c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

2. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

На основе какого вяжущего могут быть силикатные бетоны?

- a) На цементных вяжущих
- b) На известковых вяжущих
- c) На шлаковых вяжущих
- d) На гипсовых вяжущих

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2

3. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

У какого вида бетонов основную часть объема составляют равномерно распределенные поры в виде ячеек?

- a) На цементных вяжущих
- b) На известковых вяжущих
- c) На шлаковых вяжущих
- d) На гипсовых вяжущих

Ответ: c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

4. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

При каких условиях происходит автоклавное твердение бетона?

- a) В естественных условиях
- b) При давлении выше атмосферного
- c) При атмосферном давлении

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.3

5. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какому условию соответствует марка бетона по морозостойкости **F150-300**?

- a) с нормальной устойчивостью для возведения зданий в местности с теплым и умеренным климатом. Эксплуатация постройки может достигать 100 лет;
- b) повышенной морозостойкости для районов с суровой зимой и промерзающей почвой, например, Сибирь, применяется для любых построек, в том числе бассейнов;
- c) высокой стойкости для северных районов с глубоким промерзанием грунта;
- d) с крайне высокой устойчивостью для особо ответственных сооружений.

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2

6. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какого размера эталонный образец кубика для определения кубиковой прочности?

- a) 250x250x250
- b) 150x150x150
- c) 120x120x120
- d) 200x200x200

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

7. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

В течение какого времени испытывается образец, для определения предела прочности куба при разрушении?

- a) 30 суток
- b) 12 суток

с) 28 суток

д) 8 суток

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2

8. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Для чего предназначена распределительная арматура?

а) воспринимает растягивающие нагрузки.

б) передать равномерно нагрузку между стержнями рабочей арматуры.

с) служит для объединения рабочей и распределительной арматур в единый каркас.

д) нужна для монтажа или сборки сваркой сборных железобетонных конструкций

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

9. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какой нормируемый и контролируемый показатель качества стальной арматуры по прочности на растяжение обозначается буквой В?

а) для горячекатаной и термомеханически упрочненной арматуры;

б) для холоднодеформированной арматуры;

с) для арматурных канатов.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2

10. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какая из предложенных арматур представляет собой стержень с выступами образующие «елочку»?

а) А400

б) А300

с) В500

д) А240

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

11. Установить соответствие, на Ваш взгляд

1. Подземная конструкция, воспринимающая всю нагрузку на здание и передающая ее на грунт.

2. Горизонтальные конструкции, опирающиеся на стены или столбы и передающие на них нагрузку.

3. Вертикальный элемент здания, выполняющий ограждающую функцию и в ряде случаев несущую.

4. Конструкции, служащие для сообщения между этажами и для эвакуации людей из здания.

- a) перекрытия
- b) стены
- c) лестница
- d) фундамент

Ответ: 1-d 2-a 3-b 4-c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

12. Установить соответствие, на Ваш взгляд

1.Фундамент

2.Отдельные опоры

3.Ригели

- a) Воспринимают нагрузку от перекрытия и передающие ее на колонну.
- b) Передающие нагрузку на фундамент от вышележащих элементов.
- c) Воспринимает нагрузку от вышележащих конструкций и передающих их на грунт.

Ответ: 1-a 2-b 3-c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

13. Установить соответствие, на Ваш взгляд

1.Несущие стены

2.Самонесущие стены

3.Навесные стены

- a) Воспринимающие нагрузку от собственного веса в пределах этажа.
- b) Воспринимающие нагрузку от собственного веса и опирающихся на них конструкций.
- c) Воспринимающие нагрузку от собственного веса в пределах высоты здания.

Ответ: 1-b 2-c 3-a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

14. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

К какой части здания относят фундамент, стены, отдельные опоры, перекрытия и покрытия?

- a) к объемно-планировочным элементам
- b) к конструктивным элементам
- c) строительные изделия, из которых складываются конструктивные элементы
- d) нет верного ответа

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

15. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Для чего минимальный зазор между маршами должен быть 100мм?

- a) для обеспечения эвакуации
- b) для пропуска пожарных рукавов
- c) для водостока
- d) все ответы правильные

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

16. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Конструктивная схема здания, при которой вся нагрузка передается на колонны:

- a) каркасная
- b) с неполным каркасом
- c) бескаркасная

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.3

17. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Инсоляция это:

- a) облучение предмета прямыми солнечными лучами
- b) озеленение
- c) несущий остов здания
- d) надстройка

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.3

18. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Отмостка предназначена для:

- a) Конструкция, служащая для отвода атмосферных вод от стен здания
- b) Наружная стена
- c) Деревянный брус
- d) Водоизолирующий слой покрытия
- e) Ограждающая конструкция

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2

19. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Каково назначение кровли?

- a) Защита крыши от атмосферных осадков и ветра
- b) придание зданию выразительности
- c) создание надстройки
- d) для устройства стропил

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

20. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

За нулевую плоскость уровня принят:

- a) чистый пол
- b) чистый пол первого этажа
- c) пол первого этажа
- d) пол этажа

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

21. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

При выполнении архитектурно-строительного чертежа план здания начинают с:

- a) проведения координационных осей
- b) вычерчивания перегородок
- c) вычерчивания капитальных стен
- d) нанесения размерных линий

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

22. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Архитектурно – строительный чертёж предполагает следующие изображения ...

- a) вид спереди, вид сверху и вид слева
- b) фасад, вид сверху и вид слева
- c) план, фасад и разрез здания
- d) главный вид, горизонтальный и профильный разрезы
- e) основные виды и разрезы здания

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

23. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

На планы полов наносят:

- a) координационные оси: крайние, у деформационных швов, по краям участков с различными конструктивными и другими особенностями и с размерными привязками таких участков;
- b) отметки или схематический поперечный профиль;
- c) позиции (марки) элементов и устройств;
- d) отметки в местах перепадов.

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

24. Установить в правильной последовательности, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

**Выполнение чертежа плана здания:**

- a) вычерчивание деталей (оконных и дверных проемов, санитарно-технического оборудования и т.д.),
- b) обводка чертежа и нанесение размеров.
- c) вычерчивание модульных разбивочных осей,
- d) привязка стен и перегородок к разбивочным осям

Ответ: c, d, a, b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2

25. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Что включает в себя входная группа общественных зданий:

- a) Тамбуры, вестибюль, гардероб
- b) Фойе
- c) Гардероб
- d) Вестибюль
- e) Тамбуры

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

26. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Роза ветров показывает ?

- a) годовую повторяемость направления и скорости ветра
- b) относительную влажность воздуха
- c) среднемесячную температуру воздуха
- d) направление ветров
- e) абсолютные максимум и минимум температур

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

27. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Конструктивные схемы бывают

- a) Простые, каркасные, сложные
- b) Смешанные, каркасные, простые
- c) Каркасные, бескаркасные, смешанные
- d) Бескаркасные, сложные, простые
- e) Только коридорного типа

Ответ: c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.3

28. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Бескаркасный стеновой несущий остов – это:

- a) С диафрагмами
- b) С поперечными внутренними стенами
- c) С наружными стенами
- d) С продольными, поперечными, перекрестными, несущими стенами
- e) С неполным каркасом

Ответ: d

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.3

29. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Прочность здания – это:

- a) способность к разрушению, в какие бы условия эксплуатации оно не попадало
- b) степень занятости материалов конструкции, из которых оно сооружено
- c) уменьшение затрат стоимости и трудоемкости материалов, снижения массы здания и трудовых затрат на возведение
- d) все ответы правильные

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

30. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Несущая способность – это...

- a) нормативное воздействие предварительного напряжения конструкции, установленное в процессе проектирования.
- b) расчетное усилие, определенное в процессе расчета возможности конструкции сопротивляться нагрузкам.
- c) усилие, при котором конструкция разрушается.
- d) предельное усилие, которое может воспринять рассчитываемый элемент.

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

31. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Предельным называется состояние конструкции, при котором:

- a) происходит глобальное разрушение конструкции
- b) она перестает удовлетворять эксплуатационным требованиям.
- c) происходят чрезмерные ее перемещения, затрудняющие нормальную эксплуатацию конструкции.
- d) в конструкции происходят необратимые разрушения и деформации

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

32. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Строительные конструкции и основания рассчитываются на нагрузки и воздействия по

- a) допускаемым напряжениям
- b) методу предельных состояний
- c) разрушающим нагрузкам
- d) потери устойчивости

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

33. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

К какому условию относится первая группа предельных состояний?

- a) деформации в результате прогиба, осадок
- b) потеря устойчивости формы, положения, разрушения любого характера
- c) недопустимые деформации конструкций в результате прогиба, образования или раскрытия трещин

d) образование и раскрытие трещин

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.3

34. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

К какому условию относится вторая группа предельных состояний?

- a) деформации в результате прогиба, осадок
- b) потеря устойчивости формы, положения, разрушения любого характера
- c) недопустимые деформации конструкций в результате прогиба, образования или раскрытия трещин
- d) образование и раскрытие трещин

Ответ: c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

35. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

К какому типу нагрузок относятся вес частей зданий, вес и давление грунтов, горное давление?

- a) Постоянные
- b) Кратковременные
- c) Особые

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.3

36. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

К какому типу нагрузок относятся вес частей зданий, вес и давление грунтов, горное давление?

- a) Постоянные
- b) Кратковременные
- c) Особые

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2

37. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

К какому типу нагрузок относятся вес частей зданий, вес и давление грунтов, горное давление?

- d) Постоянные
- e) Кратковременные
- f) Особые

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2

38. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

В виде массивной монолитной ж/б плиты устраивается фундамент

- a) Каркасный
- b) Сплошной
- c) Столбчатый
- d) Ленточный
- e) Свайный

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

39. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Каких типов фонарей не существует?

- a) прямоугольные
- b) зубчатые
- c) зенитные
- d) все типы из перечисленных выше существуют

Ответ: d

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2

40. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Освещенность солнечным светом зданий, сооружений и их внутренних помещений - это:

- a) Несущая конструкция
- b) Надстройка
- c) Озеленение
- d) Инсоляция
- e) Светопрозрачная пленка

Ответ: d

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2

41. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Как называются удлиненные элементы-балки, на которые укладывается кровля?

- a) Стропила
- b) Фундамент
- c) Колонны
- d) Перемычки
- e) Раскосы

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2, ПК.1.3

42. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Конструктивные схемы бывают

- a) Простые, каркасные, сложные
- b) Смешанные, каркасные, простые
- c) Бескаркасные, сложные, простые
- d) Каркасные, бескаркасные, смешанные
- e) Только коридорного типа

Ответ: d

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2, ПК.1.3

43. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Конструктивные схемы бывают?

- a) Простые, каркасные, сложные
- b) Смешанные, каркасные, простые
- c) Бескаркасные, сложные, простые
- d) Каркасные, бескаркасные, смешанные
- e) Только коридорного типа

Ответ: c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2, ПК.1.3

44. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Вынесенная за плоскость фасадной стены часть помещений – это?

- a) лоджия
- b) балкон
- c) мансарда
- d) эркер

Ответ: d

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2, ПК.1.3

45. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Вынесенная за плоскость фасадной стены часть помещений – это:

- a) лоджия
- b) балкон
- c) мансарда
- d) эркер

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

46. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Как определить жилую площадь квартиры или дома?

- a) Сумма площадей жилых комнат без учета площади встроенных шкафов
- b) Сумма площадей спальных помещений
- c) Сумма площадей жилых комнат с учетом площади летних помещений
- d) Сумма площадей жилых комнат и подсобных помещений с учетом площади встроенных шкафов

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

47. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Как определить жилую площадь квартиры или дома?

- a) Сумма площадей жилых комнат без учета площади встроенных шкафов
- b) Сумма площадей спальных помещений
- c) Сумма площадей жилых комнат с учетом площади летних помещений
- d) Сумма площадей жилых комнат и подсобных помещений с учетом площади встроенных шкафов

Ответ: c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

48. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Как определить жилую площадь квартиры или дома?

- a) Сумма площадей жилых комнат без учета площади встроенных шкафов
- b) Сумма площадей спальных помещений
- c) Сумма площадей жилых комнат с учетом площади летних помещений
- d) Сумма площадей жилых комнат и подсобных помещений с учетом площади встроенных шкафов

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

49. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Подземная часть здания, воспринимающая нагрузку от вышележащих конструкций и передающая её на грунт, называется

- a) Технический этаж
- b) Подвал
- c) Цоколь
- d) Отмостка
- e) Фундамент

Ответ: e

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

50. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Высота тамбура от пола до низа выступающих конструкций должна быть

- a) Более 2,5м
- b) Не менее 2м
- c) Более 3м
- d) Более 1,5м
- e) Более 4м

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2

51. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какое минимальное количество ступеней в лестничном марше?

- a) 3
- b) 5
- c) 12
- d) 15
- e) 5.10

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2

52. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Уклон аварийных лестниц принимают:

- a) 65 градусов
- b) Не более 45 градусов
- c) 55 градусов
- d) Более 50 градусов

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.3

53. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Основные конструктивные элементы малоэтажных зданий – это:

- a) Фундаменты, стены, перекрытия
- b) Перемычки, блоки
- c) Столбы, кирпичи
- d) Колонны, цоколи
- e) Плиты

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.3

54. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Конструктивные решения полов первых этажей малоэтажных зданий:

- a) По асфальту
- b) По грунту, по балкам, по лагам
- c) По холодным подпольям
- d) По перекрытиям
- e) По доскам

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.3

55. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Конструктивные решения полов первых этажей малоэтажных зданий:

- a) По асфальту
- b) По грунту, по балкам, по лагам
- c) По холодным подпольям
- d) По перекрытиям
- e) По доскам

Ответ: e

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

56. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Чему равна максимальная ширина рулонов арматурных сеток?

- a) 3,5 м
- b) 4,5 м
- c) 6 м
- d) 3 м

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

57. Выберите верные, на Ваш взгляд, ответы и обведите кружком их номера (кликните курсором, поставьте крестики в необходимые клеточки).

Ширина ступени лестничного марша?

- a) 250
- b) Только 450 мм
- c) 500мм
- d) 300 мм
- e) 150мм
- f) 100мм

Ответ: a,d

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2, ПК.1.3

58. Установить в правильной последовательности, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Определите правильную последовательность. Устройство фундаментов:

- a) армирование
- b) бетонная подготовка
- c) устройство котлована
- d) бетонирование
- e) устройство опалубки
- f) устройство подстилающего слоя

Ответ: cfbead

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2, ПК.1.3

59. Установить в правильной последовательности, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Определите правильную последовательность. Устройство полов:

- a) Бетон армированной сеткой
- b) Керамическая плитка для полов
- c) Стяжка из цементно-песчаного раствора
- d) Уплотненный непучинистый грунт
- e) Слой полиэтиленовой пленки
- f) Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора

Ответ: deacfb

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2, ПК.1.3

60. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

В чем заключается суть механического способа натяжения арматуры?

- a) натяжение, как правило, с использованием гидравлических или винтовых домкратов;
- b) натяжение с использованием электротока для разогрева арматуры, при котором арматура удлиняется до определенных значений;
- c) натяжение по первому и второму варианту, совместно.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2, ПК.1.3

61. Установить в правильной последовательности, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Определите правильную последовательность. Расположите арматуру в порядке возрастания

- a) Ø 6 А-I
- b) Ø 10 А-II
- c) Ø 18 А-III
- d) Ø 8А-I
- e) Вр-I

Ответ: eadbc

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2, ПК.1.3

62. Установить соответствие, на Ваш взгляд

- 1. Гидроизоляция
- 2. Основание
- 3. Ограждающие конструкции
- 4. Несущая ограждающая конструкция
- a) стены
- b) кровля
- c) фундамент
- d) отмостка

Ответ: 1-d 2-с 3-b 4-a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

63. Установить соответствие, на Ваш взгляд

Виды стен:

- 1. Несущая
- 2. Самонесущая
- 3. Ограждающая
- 4. Навесные
- a. воспринимает свой вес (наружные стены в каркасных зданиях);
- b. Воспринимает нагрузки от вышележащих перекрытий и конструкций;
- c. наружные панели в некоторых типах панельных зданий. Навешиваются к перекрытиям.

d. ограждающие стены из лёгких материалов, защищающие от атмосферных осадков;

Ответ: 1-b 2-a 3-d 4-с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

64. Установить соответствие, на Ваш взгляд

Фундаменты подразделяются:

1. по форме

2. по заложению

3. по виду поддерживаемой конструкции

4. по технологии возведения

a. на монолитные и сборные.

b. на фундаменты мелкого (выше глубины промерзания), среднего (до 5 м от поверхности земли) и глубокого (более 5 м) заложения;

с. на ленточные, столбчатые и сплошные плиты;

d. на фундаменты под стены и фундаменты под отдельные опоры

Ответ: 1-с 2-b 3-d 4-a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2

65. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Чему равно расстояние между осями поперечных стен в сейсмоопасных районах, м?

a) от 9 до 18м

b) от 3 до 6 м

с) от 6 до 12 м

d) от 9 до 24 м

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2

66. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Строение, предназначенное для жизнедеятельности людей, называют:

a) строение;

b) здание;

с) сооружение;

d) элемент.

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

67. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Помещения, у которых полы располагаются на одном уровне, называют:

- a) отмостка;
- b) цоколь;
- c) этаж;
- d) подвал.

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

68. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Помещения, устраиваемые в чердачной части здания, называют:

- a) мансардными;
- b) цокольными;
- c) подвальными;
- d) техническими.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

69. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Каким внешним признаком обладает коррозия бетона и арматуры, происходящая от воздействия мягкой воды:

- a) разрыв стен пор, каналов, разрушение бетона
- b) возникновение трещин и отколы бетона
- c) белые хлопья на поверхности бетона

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

70. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какие расчеты не входят во вторую группу предельных состояний?

- a) по образованию трещин;
- b) по раскрытию трещин;
- c) по разрушению;
- d) по закрытию трещин;
- e) по деформациям.

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2

71. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Способность здания не изменять форму и размеры при воздействии на него нагрузок называют:

- a) прочность;

- b) устойчивость;
- c) жесткость;
- d) долговечность.

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

72. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Перегородку устанавливают на:

- a) перекрытие;
- b) крышу;
- c) фундамент;
- d) лестницу.

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

73. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Часть стены, которая ограждает чердак, называют:

- a) парапет;
- b) карниз;
- c) фронтон;
- d) простенок.

Ответ: c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

74. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Здания, у которых несущим элементом являются стены, называют:

- a) бескаркасными;
- b) каркасными;
- c) с неполным каркасом;
- d) монолитными.

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2

75. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Узкая полоса вокруг здания с небольшим уклоном называется:

- a) отмостка;
- b) цоколь;
- c) пол;
- d) перегородка.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2

76. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Подземный этаж, в котором выше отместки находится большая половина этажа, называют:

- а) мансардным;
- б) цокольным;
- в) подвальным;
- г) техническим.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов. Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.3

77. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Способность здания не разрушаться при воздействии на него нагрузок называют:

- а) прочность;
- б) устойчивость;
- в) жесткость;
- г) долговечность.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

78. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какие коэффициенты применяются для расчета сопротивления бетона по первой группе предельных состояний ( $R_b$  и  $R_{bt}$ )?

- а) всегда  $g_{bc} = g_{bt} = g_{bi} = 1$
- б) при сжатии  $g_{bc}=1.3$ , при растяжении  $g_{bt}=1.5$ .
- в) при сжатии  $g_{bc}=1.1$ , при растяжении  $g_{bt}=1.4$ .
- г) при сжатии  $g_{bc}=1.0$ , при растяжении  $g_{bt}=1.5$ .

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

79. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Диаграмма растяжения высокопрочной стали и алюминиевых сплавов отличается полным отсутствием:

- a) площадки усталости
- b) площадки старения
- c) площадки текучести

Ответ: c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

80. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Часть здания, разделяющая его на этажи, называют:

- a) перекрытие;
- b) крыша;
- c) фундамент;
- d) перегородка.

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

81. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Хрупкость стали повышает присутствие:

- a) кислорода
- b) водорода
- c) щелочи

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

82. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Фундаменты, устраиваемые под стену, называют:

- a) сплошные;
- b) столбчатые;
- c) ленточные;
- d) свайные.

Ответ: c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

83. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Здания, у которых несущим элементом являются колонны, называют:

- a) бескаркасными;
- b) каркасными;
- c) с неполным каркасом;
- d) монолитными.

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1

84. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Срок службы здания называют:

- a) прочность;
- b) устойчивость;
- c) жесткость;
- d) долговечность.

Ответ: d

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.3

85. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Элементы здания, которые воспринимают свой вес и вес других конструкций, называют:

- a) несущие;
- b) самонесущие;
- c) ненесущие;
- d) навесные.

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.3

86. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

На слабых грунтах устраивают фундаменты:

- a) сплошные;
- b) столбчатые;
- c) ленточные;
- d) не устраивают.

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.3

87. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Здания, которые возводят прямо на строительной площадке, называют:

- a) бескаркасными;
- b) каркасными;
- c) с неполным каркасом;
- d) монолитными.

Ответ: d

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.3

88. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какой толщины делают плиты в монолитных каркасах?

- a) до 50 мм
- b) 50 – 100 мм
- c) 100 - 150 мм
- d) 180 - 220 мм

Ответ: c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

89. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Чему равна толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры для плит толщиной не менее 100 мм?

- a) Не менее 15 мм
- b) 20 мм
- c) Не менее 10 мм
- d) 12 мм

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2, ПК.1.3

90. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Допускаются ли трещины в швах сварных соединений всех категорий швов:

- a) не допускаются трещины любой ориентации и длины
- b) допускаются трещины любой ориентации и длины
- c) допускаются

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2, ПК.1.3

91. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Строительные конструкции и основания рассчитываются на нагрузки и воздействия по:

- a) разрушающим нагрузкам
- b) допускаемым напряжениям
- c) методу предельных состояний

Ответ: c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.2, ПК.1.3

92. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Установленная нормами нагрузка, гарантирующая нормальную эксплуатацию конструкции, называется:

- a) правильной
- b) нормальной
- c) нормативной

Ответ: c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

93. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Нагрузка, равная по величине произведению нормативной нагрузки на коэффициент надежности по нагрузке  $\gamma_f$ , называется:

- a) исходной
- b) расчётной
- c) окончательной

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

94. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Отклонение от нормативного значения нагрузки в ту или иную сторону учитывает коэффициент надёжности по:

- a) нагрузке  $\gamma_f$
- b) материалу  $\gamma_i$

с) назначению  $\gamma_c$

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

95. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Степень ответственности и капитальности зданий и сооружений учитывает коэффициент надёжности по:

а) материалу  $\gamma_t$

б) условия работы  $\gamma_c$

с) назначению конструкций  $\gamma_n$

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

96. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Способность металла разрушаться при незначительных деформациях называется:

а) Ломкость

б) хрупкость

с) колкость

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

97. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Способность материала сопротивляться внешним силовым воздействиям называется:

а) прочность

б) мощность

с) умение

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

98. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Свойство материала восстанавливать свою первоначальную форму после снятия внешних нагрузок называется:

а) гибкость

б) упругость

с) эластичность

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.3

99. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Свойство материала получать остаточные деформации после снятия внешних нагрузок называется:

- a) упругость
- b) эластичность
- c) пластичность

Ответ: c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.2

100. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Свойство материала непрерывно деформироваться во времени без увеличения нагрузки называется:

- a) неминуемость
- b) ползучесть
- c) крайность

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.1, ПК.1.3

Составитель \_\_\_\_\_ Ахмедова А.Ю.  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

**Критерии оценивания:**

0-59 правильных ответов оценка «2»

60-71 правильных ответов оценка «3»

72-91 правильных ответов оценка «4»

92-100 правильных ответов оценка «5»

### Критерии оценки:

Индекс и расшифровка компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворитель- но»	«неудовлетворит ельно»
		[критерии выставления оценки «отлично»]	[критерии выставлен ия оценки «хорошо»]	[критерии выставления оценки «удовлетворител ьно»]	[критерии выставления оценки «неудовлетвор ительно»]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональн ой деятельности применительно к различным контекстам	Знать: конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов	Демонстрир ует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объёме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрир ует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объёме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных	Демонстрир ует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объёме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки

информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов				
	Уметь: определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 04. Работать в коллективе и	Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых	Демонстрирует	Знает	Демонстрирует	Не знает,

команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	уровень высокий	достаточно в базовом объеме	частичные знания без грубых ошибок	допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей; графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ	Демонстрирует высокий уровень	Умеет применять знания на	Демонстрирует частичные умения без	Не умеет, допускает грубые ошибки

	на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	умений	практике в базовом объеме	грубых ошибок	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять	Демонстрирует частичные	Не умеет, допускает

	определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	уровень умений	знания на практике в базовом объеме	умения без грубых ошибок	грубые ошибки
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знать: в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); методы подбора основных машин и строительной техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки

			базовом объёме		
ОК 010. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объёме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объёме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 011. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объёме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять номенклатуру и осуществлять	Демонстрирует высокий	Умеет применять	Демонстрирует частичные	Не умеет, допускает

	расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	уровень умений	знания на практике в базовом объеме	умения без грубых ошибок	грубые ошибки
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки

	Иметь практический опыт в: подборе строительных конструкций и материалов; разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий	Демонстрирует высокий уровень умений	Демонстрирует базовый уровень практической подготовки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует низкий уровень практической подготовки, допускает грубые ошибки
ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	Знать: конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
	Иметь практический опыт в: выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований	Демонстрирует высокий уровень умений	Демонстрирует базовый уровень	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует низкий уровень практической подготовки,

			практической подготовкой		допускает грубые ошибки
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	Знать: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; принципы конструирования зданий и раскладки готовых строительных изделий; международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки

	конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции; разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам				
	Иметь практический опыт в: разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий; разработке архитектурно-строительных чертежей; выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований	Демонстрирует высокий уровень умений	Демонстрирует базовый уровень практической подготовки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует низкий уровень практической подготовки, допускает грубые ошибки

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор



А.З.Гумеров  
(инициалы и фамилия)

подпись 2022 г.

**Фонд оценочных средств  
по учебной дисциплине**

МДК 01.02 «Проект производства работ»  
(наименование модуля)

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»  
(код и наименование специальности)

Техник

Квалификация выпускника

Набережные Челны, 2022

**Паспорт**  
**фонда оценочных средств по МДК 01.02**  
**«Проект производства работ»**  
(наименование дисциплины)

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель формирования компетенции	Оценочные средства
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: графики производства работ); в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов	Тема 1 - тест (вопрос №1-25); Тема 2 – реферат; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-45); Экзамен (вопросы №1-60), (вопросы тестирования №1-100)
		Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Тема 1 - тест (вопрос №1-25); Тема 2 – реферат; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-45); Экзамен (вопросы №1-60), (вопросы тестирования №1-100)
		Уметь: определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;	

		заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ	
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации</p> <p>Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями</p>	Тема 1 - тест (вопрос №1-25); Тема 2 – реферат; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-45); Экзамен (вопросы №1-60), (вопросы тестирования №1-100)
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации</p> <p>Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов</p>	Тема 1 - тест (вопрос №1-25); Тема 2 – реферат; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-45); Экзамен (вопросы №1-60), (вопросы тестирования №1-100)
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	Знать: графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей; графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества	Тема 1 - тест (вопрос №1-25); Тема 2 – реферат; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-45); Экзамен (вопросы №1-60), (вопросы тестирования №1-100)

	контекста	<p>многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов</p> <p>Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями</p>	
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<p>Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники</p> <p>Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства</p>	Тема 1 - тест (вопрос №1-25); Тема 2 – реферат; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-45); Экзамен (вопросы №1-60), (вопросы тестирования №1-100)
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Знать: виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники</p> <p>Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями</p>	Тема 1 - тест (вопрос №1-25); Тема 2 – реферат; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-45); Экзамен (вопросы №1-60), (вопросы тестирования №1-100)

ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знать: в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Тема 1 - тест (вопрос №1-25); Тема 2 – реферат; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-45); Экзамен (вопросы №1-60), (вопросы тестирования №1-100)
		Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); методы подбора основных машин и строительной техники	Тема 1 - тест (вопрос №1-25); Тема 2 – реферат; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-45); Экзамен (вопросы №1-60), (вопросы тестирования №1-100)
		Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов	
ОК 010.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Тема 1 - тест (вопрос №1-25); Тема 2 – реферат; Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-45); Экзамен (вопросы №1-60), (вопросы тестирования №1-100)
		Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	
ОК 011.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-	Тема 1 - тест (вопрос №1-25); Тема 2 – реферат; Курсовой проект; Дифференцирован

	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>технической документации на оформление строительных чертежей</p> <p>Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства</p>	<p>ный зачет (вопросы №1-45); Экзамен (вопросы №1-60), (вопросы тестирования №1-100)</p>
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	<p>Знать: в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей; графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; методы подбора основных машин и строительной техники; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.</p> <p>Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с</p>	<p>Курсовой проект; Дифференцированный зачет (вопросы №1-45); Экзамен (вопросы №1-60), (вопросы тестирования №1-100)</p>

		<p>производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов</p> <p>Иметь практический опыт в: составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработке карт технологических и трудовых процессов</p>	
--	--	---	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**Тест**

по междисциплинарному курсу МДК 01.02. «Проект производства работ»  
(наименование дисциплины)

**Тема 1. Виды и характеристики строительных машин (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11)**

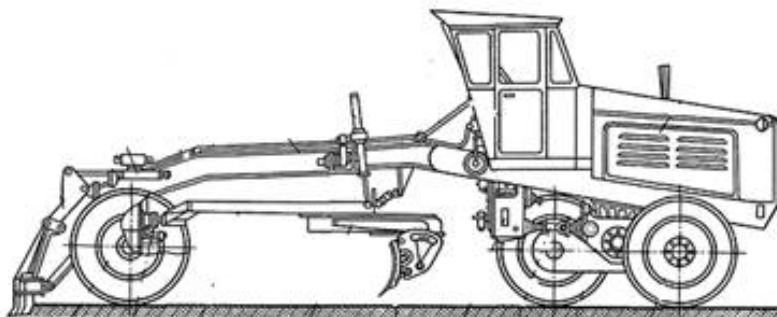
**Тестовые задания:**

1) Какие из разновидностей машин подразделяются на технологические и транспортные?

- А) энергетические
- Б) рабочие
- В) информационные
- Г) транспортные

2) Данный вид землеройно-транспортной машины называется ...

- А) Бульдозер гусеничный
- Б) Скрепер
- В) Грейдер



3) Закlepка, шпонка, штифт – к какому типу деталей по конструкции их можно отнести?

- А) простые
- Б) сложные
- В) типовые
- Г) ко всем

4) ... - является законченной сборочной единицей, состоит из ряда деталей, имеющих общее функциональное назначение

- А) сборочная единица
- Б) узел машины
- В) привод
- Г) электродвигатель

5) По типу двигателя ходовое оборудование подразделяют на:

- А) гусеничное
- Б) колесное
- В) шагающее
- Г) все ответы правильные

6) Какое ходовое оборудование характеризуется хорошим сцеплением с грунтом, высокой тяговой способностью, большой опорной поверхностью, низким удельным давлением на грунт?

- А) гусеничное
- Б) колесное
- В) рейкоколесное
- Г) шагающее

7) Отношение мощности двигателей машинного парка к среднесписочной численности рабочих занятых на данном строительном объекте – это:

- А) автоматизация работ
- Б) энерговооруженность строительства
- В) амортизация оборудования
- Г) конструктивная продуктивность

8) Служит лишь для закрепления на ней деталей, которые вращаются – это:

- А) вал
- Б) подшипник
- В) шпон
- Г) ось

9) Оборудование, предназначенное для соединения валов и передачи крутящего момента без изменения его направления – это:

- А) муфта
- Б) втулка
- В) полумуфта
- Г) болт

10) Трапецеидальной резьбы применяется в передаче:

- А) болт – гайка
- Б) винт – гайка
- В) стяжка – винт
- Г) шуруп – болт

11) ...- это многошпоночные соединения, в которых шпонки изготовлены вместе с валом

- А) шлицевые соединения
- Б) штифтовые соединения
- В) клеммные соединения
- Г) нет верного варианта

12) Передачей трением называют передачи:

- А) пасовые
- Б) цепные
- В) фрикционные
- Г) роликовые

13) Эвольвентные зубчатые колеса и передачи относят к разновидностям:

- А) по формуле бокового профиля зубьев
- Б) по конструктивному исполнению
- В) по размещению зубов относительно образующей колеса
- Г) по взаимным расположениям геометрических осей валов

14) Конические колеса применяются в передачах, где оси валов перекрещиваются под углом:

- А) от 60 до 180
- Б) от 50 до 90
- В) от 40 до 130
- Г) от 10 до 170

15) Какая машина называется самоходной, которая предназначена для работы с прицепным или навесным оборудованием?

- А) БелАЗ
- Б) мотоблок
- В) экскаватор
- Г) трактор

16) По принципу действия различают погрузчики:

- А) циклического и непрерывного действия
- Б) для искусственных грузов
- В) разгрузочно — штабелевая машина и универсальный самоходный погрузчик
- Г) нет правильного ответа

17) Какие конвейеры используют для транспортировки горячих, остро ребристых, кусковых и искусственных материалов?

- А) шкребковые
- Б) ленточные
- В) платинчатые
- Г) винтовые

18) Аэрожелоба широко применяют в:

- А) тракторах
- Б) самолетах
- В) бетономешалках
- Г) автоцементовозах

19) ...- предназначены для приема и временного хранения сыпучих и кусковых материалов

- А) затворы
- Б) бункера
- В) питатели
- Г) домкраты

20) Грузоподъемные машины, предназначенные для перемещения грузов с помощью каната, который наматывается на барабан — это:

- А) лебедки
- Б) тали
- В) монорейки

Г) погрузчики

21) Списочный парк – это число машин, ...

А) одновременно работающих в организации

Б) находящихся в списке на списание

В) находящихся на балансе строительной организации

Г) находящихся на ремонте и ТО

22) Перемещение своим ходом машин с гусеничным движителем по грунтовым дорогам ограничивается.....

А) 30 км на базе тракторов и 10 км для экскаваторов

Б) 40 км на базе тракторов и 7 км для экскаваторов

В) 5 км на базе тракторов и 2 км для экскаваторов

Г) 50 км на базе тракторов и 15 км для экскаваторов

2) Система тел, предназначенная для передачи и преобразования движения одного или нескольких тел в требуемые движения других твердых тел – это:

А) машина

Б) техническая система

В) механизм

Г) деталь

24) Соотнести позиции и названия на приведенной картинке полноповоротного экскаватора на гусеничном ходу с рабочим оборудованием «прямая лопата» с гибкой подвеской:

А) стрела

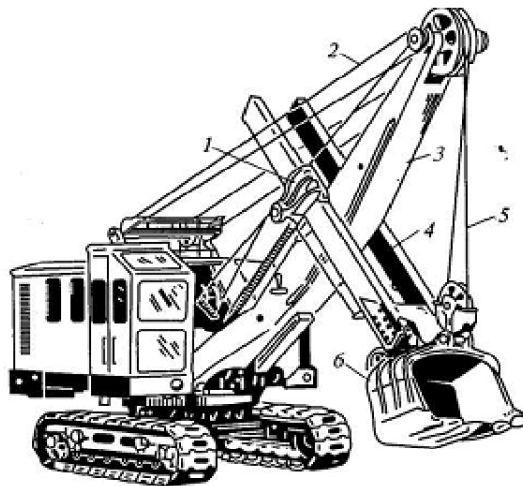
Б) подъемный канат

В) седловой подшипник

Г) рукоять

Д) ковш

Е) стреловой кран



25) Электросистема строительной машины состоит из:

А) генератора

Б) потребителей

В) накопителей

Г) все выше перечисленные варианты

**Ключ к заданию:**

1.	Б	6.	А	11.	А	16.	А	21.	В
2.	В	7.	Б	12.	В	17.	В	22.	А
3.	А	8.	Г	13.	А	18.	Г	23.	В
4.	Б	9.	А	14.	Г	19.	Б	24.	1В;2Е;3А;4Г;5Б;6Д
5.	Г	10.	Б	15.	Г	20.	А	25.	Г

Составитель \_\_\_\_\_ Ахмедова А.Ю.  
(подпись)

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

### Критерии оценки:

Индекс и расшифровка компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
		[критерии выставления оценки «отлично»]	[критерии выставления оценки «хорошо»]	[критерии выставления оценки «удовлетворительно»]	[критерии выставления оценки «неудовлетворительно»]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: графики производства работ); в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями	Демонстрирует высокий уровень	Умеет применять знания на	Демонстрирует частичные умения без	Не умеет, допускает грубые

	и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ	умений	практике в базовом объеме	грубых ошибок	ошибки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 05. Осуществлять устную и	Знать: графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей;	Демонстрирует высокий уровень	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без	Не знает, допускает грубые

письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	умений		грубых ошибок	ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей	Знать: виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых	Не знает, допускает грубые ошибки

среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях				ошибок	
	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знать: в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); методы подбора основных машин и строительной техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; выполнять расчет	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять	Демонстрирует частичные	Не умеет, допускает

	по подбору основных машин и механизмов	уровень умений	знания на практике в базовом объеме	умения без грубых ошибок	грубые ошибки
ОК 010. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 011. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**Реферат**

по междисциплинарному курсу МДК 01.02. «Проект производства работ»  
(наименование дисциплины)

**Тема 2. Организация строительного производства (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11)**

**Темы рефератов:**

1. Основным и вспомогательные операции каменной кладки.
2. Инструменты для кладки.
3. Рабочая зона каменщика.
4. Особенности работы каменщика на высоте и при отрицательных температурах.
5. Машины для уплотнения грунтов.
6. Разработка грунта землеройно-транспортными машинами.
7. Разработка грунта одноковшовыми экскаваторами
8. Землеройно-транспортные машины.
9. Анализ объемно-планировочного и конструктивного решения объекта и выбор возможных вариантов производства работ.
10. Область применения технологической карты
11. Технология и организация каменной кладки.
12. Схемы операционного контроля качества.
13. Охрана труда, пожарная и экологическая безопасность
14. Материально-технические ресурсы
15. Выбор строповочных и монтажных приспособлений и инвентаря.
16. Выбор монтажных кранов.
17. Техничко-экономические показатели
18. Определение объемов работ.
19. Калькуляция трудовых затрат и заработной платы.
20. Календарный график производства работ.
21. Техничко-экономических показателей.
22. Схема производства работ.
23. Разрез по схеме с указанием основных размеров и привязок.
24. Календарный график производства работ.
25. Схемы временного складирования и строповки конструкции.
26. Ведомость машин, приспособлений, инструмента и инвентаря, используемых для производства работ.
27. Ведомость потребности в основных материалах и конструкциях.
28. Указания по безопасному производству работ.
29. Техничко-экономические показатели.

30. Графики грузовых характеристик используемых монтажных кранов.
31. Технологические операции монтажа конструкций, процессов погрузки (разгрузки) и вертикального транспорта.
32. Календарный план строительства комплекса зданий и сооружений.
33. Опалубка. Классификации. Типы опалубок.
34. Приготовление, транспортирование, укладка, уплотнение бетонных смесей.
35. Специальные методы обработки бетонной смеси.

Составитель \_\_\_\_\_ Ахмедова А.Ю.  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

## Критерии оценки:

Индекс и расшифровка компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
		[критерии выставления оценки «отлично»]	[критерии выставления оценки «хорошо»]	[критерии выставления оценки «удовлетворительно»]	[критерии выставления оценки «неудовлетворительно»]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: графики производства работ); в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-	Демонстрирует высокий уровень	Умеет применять знания на	Демонстрирует частичные умения без	Не умеет, допускает грубые

	технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ	умений	практике в базовом объеме	грубых ошибок	ошибки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 05. Осуществлять	Знать: графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным	Демонстрирует высокий	Знает достаточно в	Демонстрирует частичные	Не знает, допускает

устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	категориям особенности выполнения строительных чертежей; графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	уровень умений	базовом объеме	знания без грубых ошибок	грубые ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 07. Содействовать сохранению	Знать: виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без	Не знает, допускает грубые

окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		умений		грубых ошибок	ошибки
	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знать: в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); методы подбора основных машин и строительной техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением	Демонстрирует	Умеет	Демонстрирует	Не умеет,

	специализированного программного обеспечения; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов	ует высокий уровень умений	применять знания на практике в базовом объеме	ет частичные умения без грубых ошибок	допускает грубые ошибки
ОК 010. Пользоваться профессионально й документацией на государственном и иностранном языках	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 011. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессионально й сфере	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**Курсовой проект**

по междисциплинарному курсу МДК 01.02. «Проект производства работ»  
(наименование дисциплины)

**Тематика курсового проекта:**

1. Составление календарного плана и разработка стройгенплана проекта производства работ торгового центра. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.4.)
2. Составление календарного плана и разработка стройгенплана проекта производства работ плавильного цеха. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.4.)
3. Составление календарного плана и разработка стройгенплана проекта производства работ детского садика на 700 человек. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.4.)
4. Составление календарного плана и разработка стройгенплана проекта производства работ цеха покраски. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.4.)
5. Составление календарного плана и разработка стройгенплана проекта производства работ здания мэрии. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.4. )
6. Составление календарного плана и разработка стройгенплана проекта производства работ прокатного цеха. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.4. )
7. Составление календарного плана и разработка стройгенплана проекта производства работ литейного цеха. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.4. )
8. Составление календарного плана и разработка стройгенплана проекта производства работ детской поликлиники. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.4. )
9. Составление календарного плана и разработка стройгенплана проекта производства работ аптеки. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.4. )
10. Составление календарного плана и разработка стройгенплана проекта производства работ магазина. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.4. )
11. Составление календарного плана и разработка стройгенплана проекта производства работ школы на 800 человек. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.4. )

- [illegible]

29. Составление календарного плана и разработка стройгенплана проекта производства работ отделения связи. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.4. )
30. Составление календарного плана и разработка стройгенплана проекта производства работ мойки автомобилей. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.4. )

Курсовой проект выполняется на формате А-1, 2 листа, с использованием программ ПК. Пояснительная записка выполняется на листах формата А-4, с использованием ПК, согласно норм ЕСКД по оформлению документации. Объем пояснительной записки 40-45 листов.

Выполняется расчет и составляется чертеж календарного плана, отображающий сроки строительства, длительность выполнения работ. Подбирается монтажный кран; разрабатывается чертеж строительного генерального плана.

Составитель \_\_\_\_\_ Ахмедова А.Ю.  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

### Критерии оценки:

Индекс и расшифровка компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
		[критерии выставления оценки «отлично»]	[критерии выставления оценки «хорошо»]	[критерии выставления оценки «удовлетворительно»]	[критерии выставления оценки «неудовлетворительно»]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: графики производства работ); в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями	Демонстрирует высокий уровень	Умеет применять знания на	Демонстрирует частичные умения без	Не умеет, допускает грубые

	и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ	умений	практике в базовом объеме	грубых ошибок	ошибки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам; выполнять расчет по подбору основных машин и механизмов	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 05. Осуществлять устную и	Знать: графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей;	Демонстрирует высокий уровень	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без	Не знает, допускает грубые

письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	умений		грубых ошибок	ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей	Знать: виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых	Не знает, допускает грубые ошибки

среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях				ошибок	
	Уметь: заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знать: в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); методы подбора основных машин и строительной техники	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; выполнять расчет	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять	Демонстрирует частичные	Не умеет, допускает

	по подбору основных машин и механизмов	уровень умений	знания на практике в базовом объеме	умения без грубых ошибок	грубые ошибки
ОК 010. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ОК 011. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Знать: требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень умений	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Не знает, допускает грубые ошибки
	Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Демонстрирует высокий уровень умений	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Не умеет, допускает грубые ошибки
ПК 1.4. Участвовать в разработке	Знать: в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков,	Демонстрирует высокий уровень	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует частичные знания без	Не знает, допускает грубые

<p>проекта производства работ с применением информационных технологий</p>	<p>проектирования строительных генеральных планов; графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей; графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; методы подбора основных машин и строительной техники; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов</p>	<p>умений</p>		<p>грубых ошибок</p>	<p>ошибки</p>
	<p>Уметь: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; разрабатывать комплект проектной и рабочей документации по государственным стандартам; выполнять расчет по подбору основных машин и</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень умений</p>	<p>Умеет применять знания на практике в базовом объеме</p>	<p>Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок</p>	<p>Не умеет, допускает грубые ошибки</p>

	механизмов				
	Иметь практический опыт в: составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработке карт технологических и трудовых процессов	Демонстрирует высокий уровень умений	Демонстрирует базовый уровень практической подготовки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует низкий уровень практической подготовки, допускает грубые ошибки

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

## **Вопросы к дифференцированному зачету**

по междисциплинарному курсу МДК 01.02. «Проект производства работ»  
(наименование дисциплины)

**Вопросы к дифференцированному зачету (6 семестр): (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)**

1. Понятие технологической карты. Состав технологической карты.
2. Назначение разработки технологической карты.
3. Перечислите, какие технико-экономические показатели определяются в технологической карте
4. Поясните, как определяется трудоемкость и стоимость затрат труда простого процесса
5. Назначение календарного плана. Порядок разработки календарного плана.
6. Существующие графические модели календарных планов. Чем определяется фактический срок строительства здания.
7. Чем определяется нормативный срок строительства здания. Среднее число рабочих при строительстве здания.
8. Как определяется коэффициент неравномерности движения рабочих. Чему должен быть равен коэффициент неравномерности движения рабочих.
9. Какие работы являются ведущими, а какие совмещёнными. Три этапа строительного потока.
10. Продолжительность выполнения работы. Значение понятия укрупнение работ.
11. Существующие виды стройгенпланов. Масштаб выполняемых объектных стройгенпланов.
12. Транспортные, погрузо–разгрузочные машины. Системы автоматизации транспортных и транспортирующих машин.
13. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность ленточных, пластинчатых, скребковых, ковшовых, винтовых и вибрационных конвейеров и виброжелобов.
14. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность автопогрузчиков, одноковшовых, фронтальных, полуповоротных и многоковшовых погрузчиков. Системы автоматизации транспортных и транспортирующих машин.
15. Название опасной зоны строительной площадки, где возможно падение груза при установке и закреплении элементов.
16. Ширина временной двухсторонней дороги на строительной площадке.
17. Состав и назначение документов входящих в состав ППР.
18. Цель и сущность поточной организации строительства.
19. Общие положения поточной организации строительства и производства строительного-монтажных работ.

20. Назначение, виды и состав СГП. Принципы проектирования СГП.
21. Технико-экономические показатели календарных планов.
22. Исходные данные для проектирования СГП. Методика проектирования строительных генеральных планов.
23. Машины для приготовления и транспортирования бетонных, растворных смесей. Какие бывают опасные зоны строительной площадки.
24. Расстояние, на каком должны размещаться пожарные гидранты от мест возможного возгорания.  
Устройство и принцип работы дозаторов циклического и непрерывного действия.
25. Перечислите состав и назначение документов входящих в состав ППР.
26. Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно – и растворонасосов.
27. Перечислите состав и назначение документов входящих в состав ПОС. Развитие строительных машин. Комплексная механизация и автоматизация строительства.
28. Расстояние, на котором должны размещаться пожарные гидранты от мест возможного возгорания.
29. Задачи календарного планирования. Виды календарных планов.
30. Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана.
31. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте. Оптимизация календарных планов.
32. Назначение, виды и состав СГП. Принципы проектирования СГП. Порядок расчёта приобъектных складов.
33. Минимальный диаметр противопожарного трубопровода. Временные здания. Определение перечня бытовых и санитарно-гигиенических помещений, расчет площадей.
34. Строительные организации. Строительная продукция. Перечислите виды и назначение приобъектных складов.
35. Состав и содержание ППР. Поясните порядок проектирования и расчёта временных зданий.
36. Цель и сущность поточной организации строительства.
37. Понятие и виды работ, относящихся к «скрытым работам».
38. Задачи календарного планирования. Количество рабочих дней, которое может входить в состав звена и бригады.
39. Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов.
40. Особенности поточного ведения работ. Классификация поточного метода работы по характеру готовой продукции.
41. Закономерности строительного потока. Условия обеспечения поточности. Опасная зона на стройгенплане.
42. Осуществление принципов складирования основных видов строительных конструкций.
43. Составление ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании.
44. Специализация работ, при которых используются «комплексные и специализированные» бригады. Типы и виды проектов.
45. Поясните последовательности выполнения работ при строительстве здания. Расчет строительных потоков.

Составитель \_\_\_\_\_ Ахмедова А.Ю.  
(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**Вопросы к экзамену**

по междисциплинарному курсу МДК 01.02. «Проект производства работ»  
(наименование дисциплины)

**Вопросы к экзамену (7 семестр):**

1. Капитальное строительство и его роль в материальном производстве. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
2. Строительное производство - составная часть капитального строительства (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
3. Основные направления технического прогресса в строительстве. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
4. Продукция капитального строительства. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
5. Строительная продукция. Строительные процессы. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
6. Материальные элементы, технические средства строительных процессов. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
7. Классификация, структура, содержание и технические средства строительных процессов. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
8. Виды и группировка строительных работ по циклам. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
9. Профессия, специальность. Квалификация строительных рабочих. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
10. Техническое нормирование. Нормы времени рабочих и работы машин, нормы выработки. Производительность труда. Трудоемкость. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
11. Инженерная подготовка строительной площадки. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
12. Создание геодезической разбивочной основы. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
13. Расчистка территории строительства. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
14. Отвод поверхностных и грунтовых вод. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
15. Назначение и классификация строительных грузов. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
16. Транспортирование строительных грузов. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)

17. Виды транспортных средств и их технологические особенности. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
18. Автомобильный транспорт (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
19. Классификация и устройство автомобильных дорог (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
20. Организация работы автомобильного транспорта. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
21. Железнодорожный транспорт. Классификация. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
22. Устройство железнодорожных путей. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
23. Специальный транспорт. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
24. Погрузо-разгрузочные работы. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
25. Решить задачу: Объем ковша экскаватора – 0,8 м<sup>3</sup>. Длительность цикла – 4 минуты. Коэффициент наполнения ковша и использования экскаватора по времени соответственно равны 0,9 и 0,8. Определите сменную производительность экскаватора. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
26. Решить задачу: Объем траншеи – 1000 м<sup>3</sup>. В траншею укладывается трубопровод объемом 600 м<sup>3</sup>. Кор и Кпр грунта соответственно равны 1,2 и 1,05. Какое количество грунта, изъятая из траншеи, окажется избыточным после засыпки траншеи с уложением в нее трубопровода. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
27. Решить задачу: а) Высота откоса – 5 м, его заложение – 2 м. Определите коэффициент откоса. б) Высота откоса – 4 м, коэффициент откоса – 0,6. Определите заложение откоса. в) Объем котлована – 500 м<sup>3</sup>. Коэффициенты первоначального и остаточного разрыхления грунта равны соответственно 1,2 и 1,05. Какое количество грунта, изъятая из котлована, окажется избыточным после засыпки пазух объемом 100 м<sup>3</sup>. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
28. Решить задачу: Объем котлована – 500 м<sup>3</sup>. Механизированным путем (экскаватором) разрабатывается 450 м<sup>3</sup>. При нормах времени 5 маш/час на 100 м<sup>3</sup> (экскаватором) и 2 чел.час на 1 м<sup>3</sup> (вручную) определить уровень механизации работ по объемам и трудозатратам. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
29. Решить задачу: Первоначальная стоимость изготовления (м) комплектов опалубки составляет: а) деревянной – 1800 руб; б) металлической – 2500 руб. Коэффициент износа  $\alpha$  равен: а) для деревянной – 0,3; для металлической – 0,1. Количество оборотов  $n$  для обоих видов опалубки равно 8. Требуется обосновать выбор комплекта опалубки. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
30. Решить задачу: Требуется рассчитать двухветевой строп для подъема груза весом 4 т. Угол наклона ветвей к вертикали составляет 45°. Коэффициент запаса для стропа равен 6. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
31. Решить задачу: Объем ковша экскаватора 1,0 м<sup>3</sup>. Коэффициенты наполнения ковша и использования экскаватора по времени соответственно равны 0,9 и 0,8. Длительность цикла работы экскаватора – 5 мин. Грунт (объемный вес – 2,0 м<sup>3</sup>)

- вывозится самосвалами грузоподъемностью 4т на расстояние 20 км. Скорость движения самосвалов – 60 км/час. Время разгрузки, маневрирования машин соответственно равно 5,2мин. Определить оптимальное количество самосвалов. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
32. Решить задачу: Расценка за производственный процесс составляет 1850 руб. Процесс выполнен тремя рабочими, соответственно 5,4,2, разрядов. Чему равен заработок каждого рабочего. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
33. Решить задачу: Комплексный производственный процесс выполняется поточным способом. Количество частных потоков равно 3, шаг ритмичного потока равен 2 дням. Количество захваток  $m$  равно 8. Определить общую продолжительность выполнения процесса. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
34. Решить задачу: Затраты труда на монтаж всех сборных конструкций – 285 чел./дн. Объем смонтированных конструкций – 460 м<sup>3</sup>. Затраты машинного времени – 57 м./см. Определить: 1) Удельную трудоемкость монтажных работ (т.е. приходящуюся на 1 м<sup>3</sup> конструкций). 2) Выработку (сменную) всего звена. 3) Сменную выработку, приходящуюся на одного монтажника. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
35. Решить задачу: 1) Норма времени – 2,7 чел/час. В производственном процессе принимают участие трое рабочих 3,4 и 2 разрядов. Чему равна расценка на этот процесс? 2) В процессе участвуют 3 рабочих 5, 3 и 2-го разрядов. Чему равен заработок каждого рабочего за выполненный процесс. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4).
36. Решить задачу: В металлической скользящей опалубке бетонируется цилиндрический резервуар диаметром 5м и толщиной стенки 20 см. Коэффициент трения бетона о металл  $f$  составляет 100 кг/м. Объемный вес бетона  $\gamma$  равен 1200 кг/ м<sup>3</sup>. Какой должна быть максимальная высота укладываемого слоя бетона (с позиции предотвращения его разрыва при подъеме) (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
37. Решить задачу: Вертикальная нагрузка  $P$  на колесо составляет 5т. Коэффициент сцепления  $F$  колес машины с дорогой составляет 0,8. Какой должна быть сила тяги  $f$  автомобиля, чтобы не происходило пробуксовки колес. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4).
38. Решить задачу: Требуется проверить использование скользящей металлической опалубки при бетонировании цилиндрического резервуара на предмет обеспечения прочности уложенного бетона при подъеме опалубки. Коэффициент  $f$  трения бетона о металл - 100 кг/м<sup>2</sup>. Диаметр цилиндра - 6м. Высота укладываемого слоя бетона 2,5 м. Объемный вес бетона 1800 кг/м<sup>3</sup>. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
39. Решить задачу: Звено рабочих-монтажников должно смонтировать 24 колонны весом 3,8 т каждая. Планируемая производительность труда монтажников – 110%. Определить: 1) Нормативную величину продолжительности и трудоемкости работ. 2) То же, плановую величину (с учетом повышения производительности труда). 3) Выработку звена и каждого рабочего нормативную и плановую (фактическую). (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)

40. Решить задачу: Определить дневную (за смену) зарплату звена монтажников (5 разряд – 1 чел., 3 разряд – 2 чел., 2 разряд – 1 чел.) при повременной оплате их труда. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
41. Решить задачу: Звено монтажников в количестве 3-х человек (5 разряд – 1, 3 разряд – 2) смонтировало 12 колонн весом 3 т каждая. Определить сдельный заработок каждого звена. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
42. Решить задачу: Монтажники смонтировали 10 колонн весом 5 т каждая. Определить себестоимость работ, если стоимость м/смены крана равна 12 руб., стоимость 1 м<sup>3</sup> конструкций – 120 руб. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
43. Решить задачу: Рассчитать количество карнизных плит и объем работ по устройству монолитных участков карниза для здания размерами в осях 12 000 х 24 000 мм. Крыша плоская, водосток внутренний. Толщина стен 510 мм, привязка от оси наружу 440 мм. Размер карнизной плиты 800 х 300 мм, толщина 20 мм. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
44. Решить задачу: Рассчитать площадь под облицовку поверхностей помещения размерами в плане 6500 х 5200 мм, при высоте от пола до потолка 2,80 м. В помещении два окна 1810 х 1210 мм и одна дверь 2070 х 910 мм. Облицовываются стены и пол помещения. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
45. Решить задачу: Определить объем кирпичной кладки для 3 – х этажного здания размерами в плане (в осях) 12 000 х 16 000, с двумя продольными несущими стенами. Толщина наружных стен 510 мм, высота наружных стен 7 м; толщина внутренних стен 380 мм, высота этажа 3 м; привязка наружных стен 200 и 310 мм, привязка внутренних стен 190 и 190 мм. Размеры элементов заполнения проемов: ОК1 1800х1810 – 10 шт; ДН 2470 х 1210 – 2 шт.; ДВ 2070 х 1010 – 9 шт. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
46. Решить задачу: Рассчитать объемы обратной засыпки фундаментов экскаватором внутрь и бульдозером снаружи при размерах здания 36 000 х 36 000 мм, размеры фундаментной подушки 1200 х 1800, фундаментного блока – 500 х 2400, глубина котлована 2.5 м. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
47. Решить задачу: Определить объем кирпичной кладки для 2 – х этажного здания размерами в плане (в осях) 12 600 х 16 200, с двумя поперечными несущими стенами. Толщина наружных стен 510 мм, высота наружных стен 6.5 м; толщина внутренних стен 380 мм, высота этажа 3 м; привязка наружных стен 200 и 310 мм, привязка внутренних стен 190 и 190 мм. Размеры элементов заполнения проемов: ОК1 1800х1810 – 6 шт; ДН 2470 х 1210 – 1 шт.; ДВ 2070 х 1010 – 5 шт. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
48. Решить задачу: Рассчитать площадь под облицовку керамической глазурованной плиткой поверхностей помещения размерами в плане 4000х2.5000 мм, при высоте от пола до потолка 2,8 м. В помещении одна дверь 2070 х 910 мм. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)
49. Решить задачу: Требуется рассчитать двухветвевой строп для подъема груза весом 2 т. Угол наклона ветвей к вертикали составляет 43°. Коэффициент запаса

для стропы равен 5. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)

50. Решить задачу: Рассчитать площадь под облицовку декоративной штукатуркой поверхностей помещения размерами в плане 5000х3400 мм, при высоте от пола до потолка 2,8 м. В помещении две двери 2070 х 910 мм, 2 окна размерами 2070х1460мм. (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 010, ОК 011, ПК.1.4)

Составитель \_\_\_\_\_ Ахмедова А.Ю.  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

## Тест

по междисциплинарному курсу МДК 01.02. «Проект производства работ»  
(наименование дисциплины)

**Фонд тестовых заданий: (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4)**

1. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Строительным генеральным планом называется?

- а) план площадки строящегося объекта;
- б) план этажа;
- в) план фундамента;
- г) план крыши;
- д) перспектива строящегося объекта.

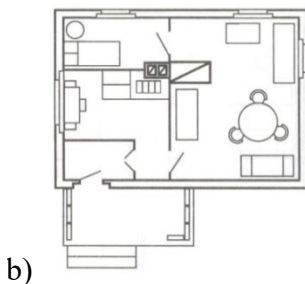
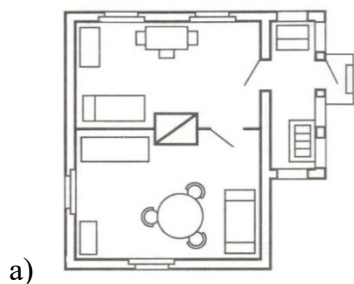
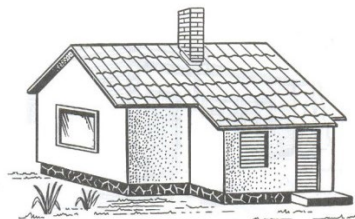
Ответ: а

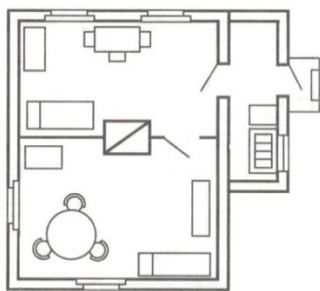
Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

2. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

По данному перспективному изображению найти план заданного здания (указать только номер правильного варианта ответа)





с)

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

3. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Чертежи фасадов, на которых указываются марки элементов конструкций называются?

- а) монтажными;
- б) условными;
- с) конструктивными;
- д) основными;
- е) типовыми.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

4. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

На обозначениях лестниц и пандусов в плане стрелки наносят в направлении подъема или спуска?

- а) в направлении спуска;
- б) в направлении подъема;
- с) в обоих направлениях.

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

5. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

С какой стороны изображения здания проставляются марки координационных осей?

- а) справа и сверху;
- б) слева и справа;
- с) слева и снизу.

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

6. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какая организация имеет право вносить изменения в разработанный ППР (проект производство работ ПС) для выполнения строительно-монтажных работ?

- a) только эксплуатирующая организация;
- b) только организация – разработчик ППР;
- c) только специализированная организация;
- d) только проектная организация;
- e) только специализированная экспертная организация.

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

7. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Разработка календарного плана производства работ включает?

- a) расчет несущей способности основных конструкций;
- b) проектирование строительной площадки;
- c) определение трудоемкости работ.

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

8. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

На какие этапы разделяются специальные работы?

- a) слаботочные работы;
- b) монтаж колонн;
- c) геодезические работы;
- d) монтаж подстропильных ферм;
- e) снабжение строительной площадки материалами.

Ответ: d

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

9. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Виды приобъектных складов на строительном генеральном плане?

- a) полукрытые
- b) открытые
- c) временные

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

10. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какие исходные материалы необходимы для разработки строительного генерального плана?

- a) расчёты потребности строительной площадки во временных зданиях, сооружениях, складских площадях, и других элементах строительного производства;
- b) общие данные;
- c) расчеты несущей способности основных конструктивных элементов.

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

11. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Исходными материалами для разработки ППР служат?

- a) календарный план производства работ
- b) задание на разработку ППР
- c) стройгенплан
- d) технологические карты производства работ
- e) рабочая и проектная документация

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

12. Выберите верные, на Ваш взгляд, ответы и обведите кружком его номера (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какие разделы включены в состав ППР?

- a) календарный план производства работ
- b) задание на разработку ППР
- c) стройгенплан

d) технологические карты производства работ

e) рабочая и проектная документация

Ответ: а,с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

13. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какой метод строительства характеризуется максимальной продолжительностью при минимальных затратах ресурсов?

a) последовательный;

b) параллельный;

c) поточный.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

14. Выберите верные, на Ваш взгляд, ответы и обведите кружком их номера (кликните курсором, поставьте крестики в необходимых клеточках).

Исходные данные для разработки календарного плана:

a) график движения рабочих;

b) график движения машин и механизмов;

c) данные о технических возможностях организаций-участников строительства

d) стройгенплан;

e) проектно-сметная документация.

Ответ: а, b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

15. Выберите верные, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какие в календарном плане группируются работы?

a) исчисляемые в одних единицах измерения

b) выполняемые одним исполнителем (бригадой, строительной организацией)

c) без ограничений

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

16. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Сменность работ в графической части календарного плана обозначается?

- а) надписью над линией
- б) надписью под линией
- с) одинарной, двойной или тройной линией

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

17. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Строительные работы, выполняемые с использованием экскаватора или монтажного крана, экономически целесообразно вести?

- а) в одну смену
- б) не менее, чем две смены
- с) как в одну, так и в две смены

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

18. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Штукатурные работы можно выполнять?

- а) только до сантехнических работ
- б) только после сантехнических работ
- с) одновременно с сантехническими работами

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

19. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

В какой зоне размещают открытые площадки складирования на стройплощадке?

- а) монтажной (рабочей зоне крана);
- б) опасной;
- с) безопасной.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

20. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).  
Противопожарное расстояние между бытовками на стройплощадке составляет?

- a) 3 м;
- b) 5 м;
- c) 10 м.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

21. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Для каких категорий работающих на стройплощадке рассчитываются административные помещения?

- a) для инженерно-технических работников, служащих и младшего обслуживающего персонала;
- b) для рабочих;
- c) для всех категорий работающих

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

22. Выберите верные, на Ваш взгляд, ответы и обведите кружком их номера (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Выбрать работы, которые можно вести параллельно (одновременно)?

- a) кладка стен
- b) кладка кирпичных перегородок
- c) монтаж плит перекрытия
- d) устройство кровли
- e) устройство черного пола

Ответ: a,b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

23. Выберите верные, на Ваш взгляд, ответы и обведите кружком их номера (кликните курсором, поставьте крестики в необходимых клеточках).

Выбрать характеристики, присущие линейной системе календарного планирования?

- a) наглядность зависимости между строительными процессами
- b) выделение работ, от выполнения которых существенно зависит срок сдачи объекта в эксплуатацию
- c) возможность применения для расчетов ЭВМ
- d)наглядность и простота визуального восприятия

Ответ: a,c,d

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

24. Выберите верные, на Ваш взгляд, ответы и обведите кружком их номера (кликните курсором, поставьте крестики в необходимых клеточках).

Выбрать характеристики, присущие системе сетевого планирования?

- a) наглядность и простота визуального восприятия
- b) наглядность зависимости между строительными процессами
- c) выделение работ, от выполнения которых существенно зависит срок сдачи объекта в эксплуатацию
- d) возможность применение для расчетов ЭВМ

Ответ: c,d

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

25. Выберите верные, на Ваш взгляд, ответы и обведите кружком их номера (кликните курсором, поставьте крестики в необходимых клеточках).

Правила построения сети сетевого графика?

- a) не должно быть пересечений стрелок
- b) каждая работа должна иметь свой шифр
- c) из одного события не должно выходить более 3 стрелок
- d) стрелка должна выходить из события с меньшим номером и входить в событие с большим номером

Ответ: b,d

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

26. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

«Критический путь» - это?

- a) суммарная продолжительность наиболее ответственных работ
- b) суммарная продолжительность всех работ
- c) суммарная продолжительность работ, выполняемых в технологической последовательности, между исходным и завершающим событиями
- d) самый длинный путь

Ответ: c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

27. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

На какой период разрабатывается стройгенплан?

- а) на весь период строительства и не изменяется
- б) на разные периоды строительства
- с) на период работы монтажных механизмов

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

28. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Величина опасной зоны, создаваемой монтажным краном зависит:

- а) от мощности крана
- б) от массы поднимаемого груза
- с) от размеров поднимаемого груза
- д) от высоты, на которую поднимается груз
- е) от грузоподъемности крана

Ответ: д

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

29. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Границы рабочей зоны крана закрепляются на строительной площадке?

- а) сплошным ограждением
- б) никак не обозначаются
- с) щитами с предупреждающими надписями
- д) красными флажками (или колышками с красными лоскутами)

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

30. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Границы опасной зоны крана закрепляются на строительной площадке?

- а) сплошным ограждением
- б) никак не обозначаются
- с) щитами с предупреждающими надписями
- д) красными флажками (или колышками с красными лоскутами)

Ответ: д

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

31. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Технико-экономический показатель календарного плана «коэффициент неравномерности движения рабочих» характеризует?

- а) равномерность использования трудовых ресурсов (рабочих)
- б) преобладание одно- или двухсменной организации работ
- с) какое количество работ выполняется одновременно

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

32. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Для каких категорий работающих на стройплощадке рассчитывается «красный угол»?

- а) для инженерно-технических работников, служащих и младшего обслуживающего персонала;
- б) для рабочих;
- с) для всех категорий работающих

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

33. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какие из перечисленных строительных материалов и конструкций хранят на открытой площадке складирования:

- а) сборные железобетонные конструкции
- б) оконные и дверные блоки
- с) обои, паркет

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

34. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какие из перечисленных строительных материалов и конструкций хранят под навесом?

- а) сборные железобетонные конструкции
- б) оконные и дверные блоки
- с) обои, паркет

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

35. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Бригады, скомплектованные из рабочих одной и той же или смежных специальностей для выполнения простых рабочих процессов, бывают?

- a) специализированные
- b) комплексные
- c) монтажные
- d) простые

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

36. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Состав и содержание проектных решений в проекте организации строительства и проекте производства работ определяются в зависимости от:

- a) производителей строительных материалов
- b) вида и сложности объекта строительства
- c) стоимости объекта строительства
- d) решений авторского надзора

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

37. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Проект производства работ разрабатывается?

- a) органами строительного надзора
- b) генеральными подрядными строительно-монтажными организациями с привлечением других организаций
- c) генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций
- d) органами экспертизы строительных проектов

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

38. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Возможность установки транспортного прибора под погрузку и разгрузку в стесненных условиях с минимальными затратами времени называется?

- a) производительностью
- b) мобильностью
- c) грузопотоком
- d) маневренностью

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

39. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Важнейшими частями проекта производства работ являются?

- a) календарные и строительные генеральные планы
- b) разрешение на строительство объекта
- c) задание на проектирование объекта
- d) сводная ведомость объемов работ

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

40. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Количество доброкачественной строительной продукции (смонтированных колонн м3 каменной кладки, м2 облицовки и т.д.), выработанной за единицу времени (за 1 час, 1 смену и т.д.) определяется?

- a) производительностью труд
- b) нормой выработки
- c) нормой времени
- d) трудовым показателем

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

41. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Работы по монтажу систем водо -, газо -, паро-, электроснабжения, монтаж технологического оборудования и др. относятся?

- a) общестроительные,
- b) специальные,
- c) вспомогательные,

d) транспортные

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

42. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какова минимальная величина опирания плит перекрытий на несущие стены, выполненные вручную, в кирпичных и каменных зданиях в сейсмических районах?

a) не менее 100мм

b) не менее 120мм

c) не менее 180 мм

d) не менее 200 мм

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

43. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Основными государственными нормативными документами, регламентирующими строительство и обязательными к исполнению, являются?

a) стандарты,

b) приказы руководителя строительной организации;

c) технические регламенты, строительные нормы и правила;

d) руководящие документы министерств и ведомств.

Ответ: c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

44. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какова ширина мостиков или ходов через траншеи и канавы (согласно СНиП 12-03-2001)?

a) 10,8м

b) 1,0м

c) 1,2м

d) 1,5м

Ответ: d

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

45. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Бригады, скомплектованные из рабочих одной и той же или смежных специальностей для выполнения простых рабочих процессов, бывают?

- a) специализированные;
- b) комплексные;
- c) монтажные;
- d) простые

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

46. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Выделяемые фронт работ для бригады рабочих или деряда для звена бригады должны обеспечивать бригаду или звено работой в течении?

- a) 1 часа,
- b) смены,
- c) недели,
- d) месяца.

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

47. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Рабочее время, в течение которого рабочий производит единицу строительной продукции, называется?

- a) производительностью труда,
- b) нормой выработки,
- c) нормой времени,
- d) трудовым показателем.

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

48. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какой нормативный документ определяет общие требования по безопасности труда в строительстве?

- a) СНиП 12-01-2004
- b) СНиП 12-03-2001
- c) СНиП 12-02-2002

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

49. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Строительные процессы бывают?

- а) организационные.
- б) индивидуальные.
- с) основные.

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

50. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

При возведении зданий группируют работы по стадиям, в первую стадию входят?

- а) штукатурные работы
- б) монтаж строительных конструкций
- с) устройство вводов коммуникаций.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

51. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Могут ли быть заменены предусмотренные проектом грунты насыпей?

- а) по согласованию с проектной организацией
- б) по согласованию с заказчиком и проектной организацией
- с) по согласованию с заказчиком

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

52. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Качество выполнения СМР оценивается?

- а) визуально
- б) разработкой проектно-сметной документацией
- с) применяемых материалов и изделий

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

53. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какую прочность должен иметь бетон или раствор в замоноличенных стыках железобетонных конструкций ко времени распалубки при отсутствии такого указания в проекте?

- a) не ниже 50%
- b) не ниже 70%
- c) не ниже 80%

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

54. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Комплекс работ, в результате которых получается незаконченная строительная продукция, называется?

- a) монтажными
- b) общестроительными
- c) специальными

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

55. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

В какой последовательности следует производить снятие опалубки после бетонирования конструкции на строительной площадке?

- a) снятие опалубки следует производить после достижения бетоном 70% прочности
- b) снятие опалубки следует производить после достижения бетоном 50% прочности
- c) снятие опалубки следует производить после её предварительного отрыва от бетона

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

56. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Укажите нормируемую толщину горизонтальных и вертикальных швов в каменной кладке из кирпича и камней правильной формы?

- a) горизонтальный шов -10мм, вертикальный 8мм
- b) горизонтальный шов -12мм, вертикальный 10мм
- c) горизонтальный шов -14мм, вертикальный 12мм

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

57. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какие земляные сооружения называют постоянными?

- a) каналы
- b) канавы
- c) кюветы

Ответ: a

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

58. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Максимальное количество человек в строй бригаде составляет?

- a) 15-20 человек
- b) 20-30 человек
- c) 50-60 человек

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

59. Выберите верные, на Ваш взгляд, ответы и обведите кружком их номера (кликните курсором, поставьте крестики в необходимых клеточках).

На основании каких документов проектируется ППР?

- a) Градостроительный Кодекс
- b) СП 48.13330 "Организация строительства"
- c) СНиП 2.02.01-83 (1995) Основания зданий и сооружений
- d) СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве"
- e) СНиП II-3-79 (1998) Строительная теплотехника

Ответ: b,d

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

60. Выберите верные, на Ваш взгляд, ответы и обведите кружком их номера (кликните курсором, поставьте крестики в необходимых клеточках).

Исходными материалами для разработки ППР служат?

- a) проект организации строительства и необходимая рабочая документация;
- b) календарный план производства работ по объекту
- c) задание на разработку, выдаваемое строительной организацией как заказчиком проекта производства работ;
- d) технологические карты на выполнение отдельных видов работ
- e) Технологические карты, схемы на контроль качества

Ответ: a,b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

61. Выберите верные, на Ваш взгляд, ответы и обведите кружком их номера (кликните курсором, поставьте крестики в необходимых клеточках).

В состав ППР входит?

- a) Календарный план производства работ;
- b) Смета на строительство
- c) Строительный генеральный план;
- d) Проект полосы отвода
- e) Пояснительная записка, содержащая технико-экономическое обоснование

Ответ: a,b,c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

62. Выберите верные, на Ваш взгляд, ответы и обведите кружком их номера (кликните курсором, поставьте крестики в необходимых клеточках).

Технико–экономические показатели стройгенплана?

- a) объем производства и реализации продукции в натуральном и стоимостном выражении
- b) производственная мощность;
- c) стоимость объектов строительного хозяйства в процентах к общей стоимости строительства;
- d) площадь, занимаемая зданием на поверхности земли;
- e) продолжительность работ по организации

Ответ: d,e

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

63. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).  
Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит?

- a) от местных условий;
- b) от подготовительного периода;
- c) от основных строительно-монтажных работ

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

64. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Процесс технологически связанных операций, выполняемых, одним составом исполнителей называют:

- a) рабочим;
- b) комплексным

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

65. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

На методы выполнения строительных работ влияют?

- a) заводы изготовители;
- b) конструктивные особенности зданий и сооружений;
- c) продолжительность строительства

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

66. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Состав и содержание проектных решений в ПОС и ППР определяются в зависимости от?

- a) производителей строительных материалов;
- b) вид и сложности объекта строительства;
- c) стоимости объекта строительства;
- d) решений авторского надзора

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

67. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Главными и ответственными лицами, отвечающими за качество проектной документации, является?

- a) ГИП
- b) начальник участка (старший прораб)
- c) бригадир

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

68. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

ПОС разрабатывается?

- a) органами строительного надзора,
- b) генеральными подрядными строительно-монтажными организациями с привлечением других организаций,
- c) генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций,
- d) органами экспертизы строительных проектов.

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

69. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

ППР разрабатывается?

- a) органами строительного надзора,
- b) генеральными подрядными строительно-монтажными организациями с привлечением других организаций,
- c) генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций,
- d) органами экспертизы строительных проектов.

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

70. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Начало выполнения строительно-монтажных работ?

- a) устройство и настройка внешних и внутренних сетей и коммуникаций;
- b) устройство фасадов, кровли;
- c) рытье котлованов, устройство фундамента;
- d) различные виды пуско-наладочных работ.
- e) подготовка земельного участка;
- f) внутренняя отделка, устройство полов;
- g) монтаж бетонных, металлических и железобетонных конструкций и сооружений.

Ответ: e

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

71. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Приемка-сдача выполненных работ оформляется следующими первичными документами?

- a) Акт приемки законченного строительством объекта по форме № КС-11;
- b) Акт о приемке выполненных работ по форме № КС-2;
- c) Акт приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией по форме № КС-14.
- d) Справка о стоимости выполненных работ и затрат по форме № КС-3.

Ответ: c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

72. Выберите верные, на Ваш взгляд, ответы и обведите кружком их номера (кликните курсором, поставьте крестики в необходимых клеточках).

Работы по монтажу каркаса?

- a) монтаж сэндвич панелей;
- b) монтаж подкрановых балок;
- c) монтаж колонн и связей по колоннам;
- d) поэтажное возведение АБК;
- e) устройство кровли.
- f) монтаж ферм, прогонов, связей по фермам и профнастила

Ответ: b,c,f

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

73. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какого метода выполнения строительно-монтажных работ не существует

- a) Параллельного
- b) Циклического
- c) Последовательного

d) Поточного

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

74. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Дайте расшифровку аббревиатуры ППЭР?

- a) Первичные правила электромонтажных работ
- b) Правила производства эксплуатационных работ
- c) Проект производства электромонтажных работ
- d) Правила поведения электромонтажа и ремонта

Ответ: c

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

75. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Как классифицируются ППЭР?

- a) Типовые сокращенные, индивидуальные, полные
- b) Типовые, индивидуальные, полные, сокращенные
- c) Индивидуально полные, полные, сокращенные
- d) Типовые, индивидуальные, расширенные, сокращенные
- e) Типовые, расширенные, индивидуальные, сокращенные

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

76. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Что не проверяется при приеме здания под монтаж?

- a) Состояние и соответствие проекту смонтированных фундаментов, несущих оснований и стен, а также состояние кровли и брандмауэра
- b) Состояние и соответствие проекту имеющихся в помещениях и на лестничных клетках каналов, борозд, ниш и отверстий, предназначенных для канализации электроэнергии
- c) Наличие законченных оштукатуренных поверхностей в помещениях, где проектом предусмотрена открытая прокладка проводов или кабелей
- d) Возможность безопасного ведения электромонтажных работ одновременно со строительными, сантехническими и другими работами или отдельно от них

е) Наличие условий, обеспечивающих сохранность смонтированного электрооборудования и его защиту от атмосферных воздействий и возможных повреждений при строительных или отделочных работах

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

77. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Назовите главное направление современной организации электромонтажного производства.

- а) Унификация
- б) Урбанизация
- с) Специализация
- д) Индустриализация
- е) Рационализация

Ответ: е

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

78. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Как классифицируют промышленные здания и сооружения в зависимости от числа этажей?

- а) Одноэтажные и многоэтажные
- б) Одноэтажные и малоэтажные
- с) Малоэтажные и многоэтажные
- д) Малоэтажные и высотные

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

79. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Как подразделяются по возгораемости материалы конструкций зданий и сооружений?

- а) Негорючие, горючие, легковоспламеняемые
- б) Несгораемые, трудносгораемые, легковоспламеняемые
- с) Несгораемые, трудносгораемые, сгораемые
- д) Невозгораемые, возгораемые, легковозгораемые
- е) Невозгораемые, трудносгораемые, легкосгораемые

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

80. Выберите верные, на Ваш взгляд, ответы и обведите кружком их номера (кликните курсором, поставьте крестики в необходимых клеточках).

Какими могут быть стены?

- а) Ненесущими
- б) Несущими
- с) Самонесущими

Ответ: а,б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

81. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какие сооружения относятся к площадочным к геометрическому признаку все они делятся: на объемные (здания всех видов и назначений), (спортплощадки, складские территории) и линейные (дороги, воздушные линии электропередачи, наружные трубопроводы)?

- а) Дороги, воздушные линии электропередачи
- б) Спортивная площадка, овощехранилище
- с) Ферма КРС, площадка выгула КРС
- д) Стадион «Локомотив», склад гравийно-песчаных смесей

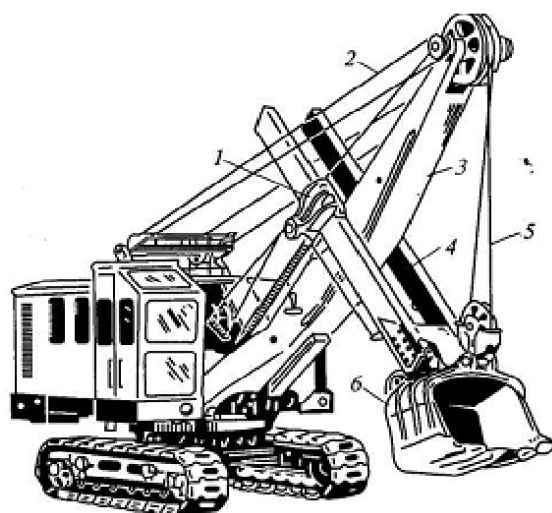
Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

82. Соотнесите, на Ваш взгляд, позиции на картинке и верные названия на приведенной картинке полноповоротного экскаватора на гусеничном ходу с рабочим оборудованием «прямая лопата» с гибкой подвеской:

- а) стрела
- б) подъемный канат
- с) седловой подшипник
- д) рукоять
- е) ковш
- ф) стреловой кран



Ответ: 1-с, 2-ф, 3-а, 4-д, 5-б, 6-е

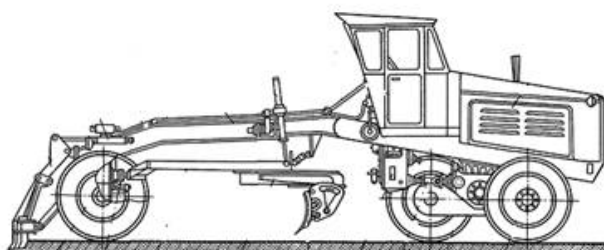
Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

83. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Данный вид землеройно-транспортной машины называется ...

- а) Бульдозер гусеничный
- б) Скрепер
- в) Грейдер



Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

84. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Грузоподъемные машины, предназначенные для перемещения грузов с помощью каната, который наматывается на барабан – это:

- а) лебедки
- б) тали
- в) монорейки

d) погрузчики

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

85. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Когда утвержденный проект производства работ кранами должен быть передан на строительную площадку?

- a) За 5 дней до начала выполнения тех работ, на которые он разработан
- b) Непосредственно к моменту производства работ
- c) Срок передачи ППР устанавливается застройщиком
- d) За 10 дней до начала строительства

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

86. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Что такое план производства работ?

- a) организационно-технологическая документация, включающая решения по охране труда и промышленной безопасности, на основе которых выполняются работы в условиях действия опасных производственных факторов, а также строительство, реконструкция и эксплуатация опасных производственных объектов.
- b) это документ, описывающий технологию строительных работ, нормативы поэтапного контроля их выполнения, требования к обеспечению необходимого уровня безопасности на объекте и возможности оптимизации всех рабочих процессов по качеству и времени.
- c) это проект производства работ.

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

87. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Кто утверждает ППР?

- a) руководитель основной подрядной организации.
- b) подрядчик,
- c) генподрядчик
- d) субподрядчик

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

88. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Кто отвечает за ППР:

- a) заказчик
- b) подрядчик
- c) генподрядчик
- d) субподрядчик

Ответ: b

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

89. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Кем утверждается перечень обязательных инструкций и перечень работ повышенной опасности?

- a) Техническим руководителем организации;
- b) Техническим руководителем организации и начальником ОТ ПБ и ООС;
- c) Руководителем организации и начальником отдела ОТ ПБ и ООС;
- d) Техническим руководителем организации и начальниками производств.

Ответ: с

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

90. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Каким составом бригады выполняются работы внутри технических устройств и сосудов?

- a) Бригадой не менее чем из трех человек, один из которых наблюдающий;
- b) Бригадой не менее чем из двух человек, один из которых наблюдающий;
- c) Бригадой не менее чем из трех человек;
- d) Состав бригады зависит от объема выполняемых работ.

Ответ: d

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

91. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какие требования предъявляются Правилами к площадкам, на которых размещены сосуды и сливоналивные устройства жидких ПРВ?

- а) Должны иметь сплошное покрытие из бетона или других негорючих материалов. Не допускается применение асфальта, органических покрытий и деревянных шпал на железнодорожных путях, в местах перелива жидких ПРВ;
- б) Должны иметь сплошное покрытие из асфальта или бетона. Не допускается применение деревянных шпал на железнодорожных путях, в местах перелива жидких ПРВ;
- в) Должны иметь сплошное покрытие из бетона или других негорючих материалов. Допускается в границах площадок устройство каналов, траншей, прямков, колодцев, трапов ливневой канализации.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

92. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Как должны быть установлены все металлические конструкции, расположенные в пределах площадок, на которых размещены сосуды и сливоналивные устройства жидких ПРВ?

- а) Устанавливаются на бетонные фундаменты с отметкой верха, превышающей отметку площадки не менее чем на 0,2 м;
- б) Устанавливаются на бетонные фундаменты с отметкой верха, превышающей отметку площадки не менее чем на 0,3 м;
- в) Устанавливаются на бетонные фундаменты с отметкой верха, превышающей отметку площадки не менее чем на 0,5 м.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

93. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Что не соответствует требованиям, установленным Правилами к содержанию территорий производств и объектов организации?

- а) Дороги, проезды, тротуары, наружные лестницы, эстакады и переходы необходимо содержать в исправности, своевременно ремонтировать и освещать в ночное время;
- б) Конструкция элементов зданий, в которых размещены производства, использующие водород и другие горючие газы, должна исключать образование застойных зон и невентилируемых участков;
- в) В помещениях, предназначенных для стоянки автомобилей с сосудами жидких ПРВ, допускается устройство смотровых канав и прямков.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

94. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какие требования установлены правилами к содержанию зданий и сооружений?

- а) Во взрывоопасных и пожароопасных зонах помещений полы выполняются в безыскровом исполнении. Загромождение рабочих мест, проходов, выходов из помещений, проходов к средствам пожаротушения, обеспечения безопасности и связи не допускается;
- б) Производственные помещения следует содержать в чистоте. Уборка полов и других строительных конструкций производится ежемесячно;
- в) Крыши зданий должны очищаться от пыли, снега и льда. Работы по очистке крыш выполняются согласно инструкции, утвержденной руководителем соответствующего подразделения.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

95. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какая объемная доля кислорода должна содержаться в воздухе производственных помещений производства и потребления ПРВ?

- а) Не менее 19% и не более 23%;
- б) Не менее 20% и не более 23%;
- в) Не менее 20% и не более 25%.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

96. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Какие требования необходимо соблюдать при устройстве под блоками разделения воздуха (БРВ) подвального помещения?

- а) Поддерживать температуру воздуха не ниже 5 °С, а также предусматривать систему вытяжной вентиляции;
- б) Поддерживать температуру воздуха не ниже 7 °С, а также предусматривать систему вытяжной вентиляции;
- в) Поддерживать температуру воздуха не ниже 5 °С, а также предусматривать систему приточной вентиляции.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

97. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Допускается ли использование неисправных приспособлений и инструментов для обслуживания технических устройств?

- а) Допускается под наблюдением ответственного лица;
- б) Не допускается;
- с) Допускается в течение не более одной смены до замены на исправные;
- д) Разрешение на использование выдается экспертной организацией после проведенного обследования.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

98. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Как осуществляется прием и сдача смены?

- а) Сопровождаются осмотром и проверкой исправности технических устройств, наличия и состояния ограждений, защитных блокировок, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, заземления, средств пожаротушения, исправности систем освещения и вентиляции. Результаты осмотра заносятся в журнал приема и сдачи смены. Обнаруженные неисправности устраняются;
- б) Сопровождаются осмотром и проверкой исправности технических устройств, наличия и состояния ограждений, защитных блокировок, сигнализации, контрольно-измерительных приборов. При осмотре обязательно должен присутствовать начальник цеха;
- с) Сопровождаются осмотром технических устройств, наличия ограждений, защитных блокировок, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, заземления, средств пожаротушения, исправности систем освещения и вентиляции. Результаты осмотра заносятся в ремонтный журнал для устранения неисправностей.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

99. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

На основании какого документа проводятся ремонтные, строительные и монтажные работы в действующих цехах?

- а) По наряду-допуску;
- б) По перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;

- с) По распоряжению;
- д) По проекту производства работ.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

100. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

В каком случае прекращаются ремонтные работы?

- а) Характер и объемы работ изменены, но не повлекли за собой изменение схемы отключения технических устройств;
- б) Выявлено нарушение условий отключения технических устройств;
- с) В производственном помещении изменились параметры микроклимата.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК.1.4

Составитель \_\_\_\_\_ Ахмедова А.Ю.  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

### **Критерии оценивания:**

0-59 правильных ответов оценка «2»

60-71 правильных ответов оценка «3»

72-91 правильных ответов оценка «4»

92-100 правильных ответов оценка «5»»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

СОГЛАСОВАНО

Директор

ООО «ПФ «Камстройинвест»

Р.И.Ахмедов  
(ФИО)



2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

инженерно-экономического колледжа

А.З.Гумеров  
(ФИО)



2022г.

**ПРОГРАММА**

**экзамена квалификационного**

**по профессиональному модулю ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»**

**специальность 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

г. Набережные Челны, 2022 г.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Экзамен квалификационный является частью оценки качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» и является обязательной процедурой для всех студентов, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена в инженерно-экономическом колледже Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (далее – колледж).

Программа экзамена квалификационного по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (далее – Программа) представляет собой совокупность требований к подготовке и проведению экзамена квалификационного по ПМ.01 «Участие в проектирование зданий и сооружений» на 2020-2021 учебный год.

Программа разработана на основе нормативных актов Российской Федерации и соответствующих положений Министерства образования и науки Российской Федерации:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2014 г. № 965 (зарегистрирован в Министерстве России 25.08.2014 г № 33818);

Программа фиксирует основные этапы подготовки и проведения экзамена квалификационного, определенные в Положении от 21 декабря 2016 г. № 1.3.1.40-03/89 «Об экзамене (квалификационном) программ подготовки специалистов среднего звена Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

## 2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ЭКЗАМЕНА КВАЛИФИКАЦИОННОГО

- **Специальность среднего профессионального образования**  
08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
- **Наименование квалификации:** техник
- **Уровень подготовки:** базовый
- **Уровень образования, необходимый для приема на обучение:**  
основное общее образование
- **Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена:** 3 года 10 месяцев
- **Исходные требования к подготовке и проведению экзамена квалификационного по ПМ.01 «Участие в проектирование зданий и сооружений»**

<b>Форма проведения экзамена квалификационного</b>	Защита проекта по разработке архитектурно-планировочного решения для промышленного здания (защита индивидуального проекта)
<b>Объем времени на подготовку и проведение экзамена квалификационного</b>	Подготовка <u>  1  </u> неделя Проведение <u>  1  </u> день
<b>Сроки проведения экзамена квалификационного</b>	Дата проведения – « <u>  </u> » <u>          </u> 20 <u>  </u> года

- **Образовательные результаты по итогам освоения МДК 01.01 «Проектирование зданий и сооружений» и МДК 01.02 «Проект производства работ»**

<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;
ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;
ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

### 3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА КВАЛИФИКАЦИОННОГО

#### 3.1. Документационное обеспечение подготовки и проведения экзамена квалификационного

№ п/п	Наименование документа
–	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
–	Положение от 21 декабря 2016 г. № 1.3.1.40-03/89 «Об экзамене (квалификационном) программ подготовки специалистов среднего звена Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
–	Документы, подтверждающие освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из видов профессиональной деятельности (журналы теоретического обучения и практик за весь период обучения, сводная ведомость успеваемости обучающихся, зачетные книжки выпускников, аттестационные листы).
–	Протокол(ы) заседаний комиссии

#### 3.2. Техническое обеспечение подготовки и проведения экзамена квалификационного

№ п/п	Наименование	Требование
1	Оборудование	персональные компьютеры с установленной программой для выполнения графических работ и составления пояснительной записки;  стандартная доска;  медиапроектор;
2	Рабочие места	стандартный кабинет с посадочными местами
3	Материалы	Чертежи, пояснительная записка
5	Аудитория	учебный кабинет

#### 4. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА КВАЛИФИКАЦИОННОГО

– **Защита проекта по разработке архитектурно-планировочного решения для промышленного здания (индивидуального проекта)**

##### 4.1.1. Требования к проекту

Проекта промышленного здания должен быть выполнен в программном комплексе Autodesk AutoCAD. Проект включает в себя планы всех этажей, главный фасад здания, разрез и генеральный план, а также календарный график строительства данного объекта. Проект выполняется на 2 листах формата A1, согласно ГОСТ 21.103-78; ГОСТ 21.101-79, а также в виде пояснительной записке, в которую включены все необходимые расчеты для проектирования промышленного здания.

Разработка проекта проходит студентами индивидуально на практических занятиях по МДК.01.01 «Проектирование зданий и сооружений» и МДК.01.02 «Проект производства работ»

##### 4.1.2. Требования к процедуре защиты бизнес-плана

№ п/п	Этапы защиты	Содержание
1.	Защита проекта (5-10 минут)	Представление студентами результатов своей работы: обоснование выбранного архитектурно-планировочного решения промышленного здания, защита календарного графика движения рабочих.
2.	Ответы студентов на вопросы	Ответы студентов на вопросы членов комиссии, как непосредственно связанные с рассматриваемыми вопросами проекта.  При ответах на вопросы студенты имеют право пользоваться своей работой.
3	Принятие решения комиссией по результатам защиты проекта	Решение комиссии об оценке проекта принимаются на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.
4	Документальное оформление результатов защиты проекта	Фиксирование решений комиссии в протоколах.

## 5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

### 5.1. Критерии оценки результатов экзамена квалификационного

**«Отлично»** – проект соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно и всесторонне, цель и задачи проекта сформулированы, верно. Выполненная работа демонстрирует освоение студентом общих и профессиональных компетенций ОК 1-ОК 11, ПК 1.1-ПК 1.4 по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», работа соответствует требованиям к проекту для квалификационного экзамена по ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Индивидуальное задание выполнено: освоены общие принципы производственных зданий, изучена проектная документации на строительство объекта, определены технико-экономических показателей объекта. Студент может подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий, разрабатывать безошибочно архитектурно-строительные чертежи с помощью информационных технологий: чертежа одного фасада, разреза здания с указанием отметок уровней, с нанесением координатных осей и размеров, стенами, перегородками, оконными проемами, дверными проемами с указанием направления их открывания; чертежа строительного генерального плана основного периода строительства; выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций; производить расчет календарного плана движения рабочих. Обрабатывает и дает анализ полученной информации, которую отражают в пояснительной записке к проекту.

**«Хорошо»** – проект соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно и всесторонне, цель и задачи проекта сформулированы, верно. Выполненная работа демонстрирует освоение студентом общих и профессиональных компетенций ОК 1-ОК 11, ПК 1.1-ПК 1.4 по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», работа соответствует требованиям к проекту для квалификационного экзамена по ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Представление студентом результатов своей работы: обоснование актуальности избранной темы, описание проблемы и формулировка цели работы, основное содержание работы.

Проект выполнен по требуемым правилам, но в меньшем объеме и менее раскрыта информация о выполненной работе по проекту. Во время подготовки проекта, были изучены все принципы проектирования производственных зданий. Студент научился разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов, выполнять расчеты строительных конструкций, но присутствуют ошибки в выполнении чертежей строительного генерального плана

основного периода строительства. Изучили проектную документацию на строительство. Проект сдан в установленный срок.

**«Удовлетворительно»** – проект соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована неубедительно, цель и задачи проекта сформулированы некорректно, в оформлении работы допущены ошибки. Выполненная работа демонстрирует освоение студентом общих и профессиональных компетенций ОК 1-ОК 11, ПК 1.1-ПК 1.4 по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», работа соответствует требованиям к проекту для квалификационного экзамена по ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Освоены общие принципы проектирования производственных зданий. Изучена проектная документация на строительство объекта. Возникают сложности при расчете технико-экономических показателей объекта, в подборе строительных конструкций и разработке несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий. Выполнен чертеж одного плана этажа с нанесением координатных осей и размеров, стенами, перегородками, оконными проемами, дверными проемами с указанием направления их открывания. Не до конца изучена работа в программах, предназначенных для проектирования. Проект выполнен по нормам, но не до конца изложена вся необходимая информация. Проект сдан в установленный срок.

**«Неудовлетворительно»** – проект не соответствует заявленной теме, актуальность темы не обоснована, цель, и задачи проекта сформулированы некорректно или не сформулированы, объекты, предметы и методы исследования определены нецелесообразно или не сформулированы, проект оформлен без учёта требований. Выполненный проект демонстрирует неполное освоение студентом общих и профессиональных компетенций ОК 1-ОК 11, ПК 1.1-ПК 1.4 по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», работа не соответствует требованиям к проекту для квалификационного экзамена по ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений». Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не аккуратное. Чертежи отсутствуют. Не владеет навыками архитектурного проектирования.