

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В. М. КОКОВА»**

Факультет «Строительство и землеустройство»
(полное наименование института/факультета)

Кафедра «Землеустройство и экспертиза недвижимости»
(полное наименование кафедры)

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой ЗиЭН
(должность)


(подпись)

А. А. Созаев
(И. О. Фамилия)

« 28 » 04 20 26 г.
(дата)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля и промежуточной аттестации
по профессиональному модулю

**«ПМ.01 СОСТАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТА
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

по специальности среднего профессионального образования
08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	2
1.1 Область применения	3
1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля	3
1.3 Система контроля и оценки освоения программы по профессиональному модулю	6
1.4 Освоение общих компетенций по профессиональному модулю.....	7
2. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	9
3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ.....	10

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для проверки результатов освоения вида деятельности (ВД 1) Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства и составляющих его профессиональных и общих компетенций, образовательной программы СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

ФОС разработан на основании ФГОС, образовательной программы СПО и рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства (далее - ПМ).

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения ПМ является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности (в соответствии с рабочей программой ПМ) и сформированность профессиональных и общих компетенций.

Формой аттестации по ПМ является экзамен по модулю.

Результаты освоения профессионального модуля

В результате контроля и оценки по ПМ осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 1

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1.1	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий
ПК 1.2	Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить и практический опыт:

- П.01. Сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ.
- П.02. Анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании.
- П.03. Ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства.
- П.09. Подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
- П.10. Определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки.
- П.11. Организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства.
- П.12. Определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах.

- П.13. Оформления заявки, приемке, распределении, учете и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ.
- П.14. Входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии.
- П.15. Контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ.
- П.16. Контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ.
- П.17. Мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства.
- П.18. Контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях.
- П.19. Осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ.
- П.20. Формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов.
- П.21. Операционного контроля качества производства вида строительных работ.
- П.22. Принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ.
- П.23. Приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии.
- П.24. Ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ.
- П.25. Организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда.
- П.26. Обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ.
- П.27. Разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке.
- П.28. Организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства.
- П.29. Подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.
- П.30. Обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза.
- П.31. Организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования, разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складуемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада.
- П.32. Контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ.
- П.33. Составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов.
- П.34. Ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования.
- П.35. Выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета.
- П.36. Оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных

материалов и оборудования.

- П.37. Организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов. подготовки информации об отклонениях фактического остатка, хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации.
- П.38. Обеспечения соблюдения температурно-влажностного режима и других технических условий оборудования.
- П.39. Контроля выполнения погрузочно-разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности.
- П.40. Обеспечения в исправности подъездных путей.
- П.41. Организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад.

1.3 Система контроля и оценки освоения программы по профессиональному модулю
ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства

Контролируемые элементы учебной дисциплины (разделы или темы)	Контролируемые знания, умения	Показатели оценки результата	Вид контроля	Форма контроля	Контрольно- оценочные материалы
1	2	3	4	5	6
МДК.01.01 Разработка объемно- планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства		<ul style="list-style-type: none"> - навыки выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований; ☞ разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций; - составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций; - разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования; ☞ разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования. - обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов; - оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий. 	Дифференцированный зачет. Экзамен	<p>Письменный опрос, Тестирование .</p> <p>Практическое занятие.</p>	<p>Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля (Приложение 1)</p> <p>Контрольно-оценочные материалы для промежуточного контроля (Приложение 2)</p>

1.4 Освоение общих компетенций по профессиональному модулю

Общие компетенции	Показатели оценки результата	Наименование оценочных средств
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.	Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля (Приложение 1). Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение 2).
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	– наличие навыков работы с персональным компьютером. – наличие опыта размещения, систематизации и хранения информации, пользования электронной почтой. – наличие опыта работы с программным обеспечением, необходимым в профессиональной деятельности.	Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля (Приложение 1). Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение 2).
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	– проявление интереса к инновациям. – демонстрация применения в процессе работы новых технологий или их элементов.	Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля (Приложение 1). Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение 2).
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке. – проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля (Приложение 1). Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение 2).
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения	Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля (Приложение 1). Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение 2).
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля (Приложение 1). Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение 2).

1	2	3
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы 	<p>Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля (Приложение 1). Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение 2).</p>

2. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1

Элемент профессионального модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства	Контрольная работа Дифференцированный зачет Экзамен	Контрольный срез
УП.01.01	Дифференцированный зачет	
ПП.01.01	Дифференцированный зачет	
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	

Формой текущей аттестации освоения программы по профессиональному модулю ПМ.02 «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства» является экзамен и дифференцированный зачет.

Условием допуска к экзамену и дифференцированному зачету является положительный результат в ходе текущего контроля в процессе изучения профессионального модуля и выполнения всех практических работ, предусмотренных рабочей программой.

Экзамен и дифференцированный зачет проводится на основании билетов, которые включают в себя вопросы, проверяющие теоретическую подготовку на знание изученной дисциплины и тестовые вопросы, контролирующие умения и практический опыт.

Перечень вопросов и практических заданий для проведения дифференцированного зачета составляется на основе рабочей программы профессионального модуля, охватывает его наиболее актуальные разделы и темы, является частью ФОС по профессиональному модулю и доводится до сведения студентов в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Экзамен и дифференцированный зачет проводятся в пределах времени, отведенного на освоение дисциплины.

Критерии оценки письменного опроса:

- оценка **«отлично»** ставится, если обучающийся глубоко изучил учебный материал; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы, дает правильное определение основных понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры;
- оценка **«хорошо»** ставится, если обучающийся твердо знает учебный материал; при ответе не допускает серьезных ошибок, ссылается на конкретные нормативно-правовые акты, может обосновать свои суждения, но затрудняется привести необходимые примеры;
- оценка **«удовлетворительно»** ставится, если обучающийся знает лишь основной материал; на вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, допускает неточности в определении понятий, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если обучающийся имеет отдельные представления об изученном материале, не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, допускает грубые ошибки, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, непоследовательно излагает материал.

Критерии оценки тестового задания:

Процент результативности (правильный ответов)	Количество правильных ответов	Качественная оценка	
		Оценка (балл)	Вербальный аналог
90-100	17-16	5	отлично
80-89	15-14	4	хорошо
70-79	13-12	3	удовлетворительно
менее 70	Менее 12	2	неудовлетворительно

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

Основные источники

1. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания: учебное пособие для среднего профессионального образования/ М. Ю. Ананьин.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 216с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515571>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Архитектура зданий и строительные конструкции: учебник для среднего профессионального образования/ К. О. Ларионова [и др.] под общей редакцией А. К. Соловьева.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 490с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542046>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Берлинов, М. В. Основания и фундаменты: учебник для спо / М. В. Берлинов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6808-25 9. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152640>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Вильчик, Н. П. Архитектура зданий: учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1075. - ISBN 978-5-16-004279-4. - Текст: электронный. //- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222793>.— Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии): учебник для спо / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 416 с. — ISBN 978-5-50-44961-3. — Текст: непосредственный
6. Доркин, В. В. Металлические конструкции: учебник / В.В. Доркин, М.П. Рябцева. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 457 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003631-1.— Текст: непосредственный
7. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 687 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003508-6. – Текст: электронный. // URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069042>. – Режим доступа: по подписке
8. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений: учебник для среднего профессионального образования/ С. Н. Кривошапко, В.В. Галишникова.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 558с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-06793-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555682>- Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Мангушев, Р.А. Механика грунтов. Решение практических задач: учебное пособие для вузов/ Р. А. Мангушев, Р. А. Усманов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 109с.— (Высшее образование).— ISBN 978-5-534-08990-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539223>- Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование: учебник для среднего профессионального образования/ С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев.— 2-е изд.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 275с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-20139-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557627> - Режим доступа: для авториз. Пользователей.
12. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. — Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-005374-5. - Текст: электронный// URL: <https://znanium.com/catalog/product/988152>— Режим доступа: по подписке
13. Платов, Н. А. Основы инженерной геологии: учебник / Н. А. Платов. — 5-е изд., доп. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016056-6. — Текст: непосредственный
14. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09336-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493990>— Режим доступа: для авториз. пользователей
15. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 429 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09338-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493991> — Режим доступа: для авториз. пользователей
16. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве: учебное пособие для СПО / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173097>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
17. Сербин, Е. П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование : учебник / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 447 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-015382-7. - Текст: непосредственный
18. Шипов, А. Е. Архитектура зданий. Проектирование архитектурных конструкций: учебное пособие для СПО / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5662-8. — Текст: непосредственный .

Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.004-88. Единая система конструкторской документации: Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ: издание официальное: введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.11.88 №3843 в качестве межгосударственного стандарта : дата введения 1990-01-01. — Москва :Стандартинформ, 1988. — 40 с. — Текст: непосредственный.
2. ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1121-ст введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2018 в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г.)Текст: электронный//URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200161804>
3. ГОСТ 21. 101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства . Основные требования к проектной и рабочей документации (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 282-ст) Текст: электронный// URL: https://vizart.pro/upload/files/gost_r_21.101-2020.pdf
4. ГОСТ 21.508-2020 Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июня 2020 г. N 280-ст межгосударственный стандарт ГОСТ

- 21.508-2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г. Текст: электронный//URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200173795>
5. ГОСТ 21519-2022 Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Общие технические условия (Введен в действие с 1 марта 2023 г. в качестве национального стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 сентября 2022 г. N 982-ст)Текст: электронный. // URL: <https://gostassistant.ru/doc/53010af4-1d43-4dca-a692-d87c857c2693>
6. ГОСТ 24700-99 Блоки оконные деревянные со стеклопакетами. Общие технические условия (Введен в действие с 1 января 2001 г. в качестве государственного стандарта Российской Федерации постановлением Госстроя России от 06.05.2000 г. N 40)Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200006567>
7. ГОСТ 30674-2023 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия (Введен в действие с 1 января 2024 г. в качестве национального стандарта Российской Федерации Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2023 г.
8. СП 56.13330.2021 Производственные здания (Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 27 декабря 2021 г. N 1024/пр. и введен в действие с 28 января 2022 г. Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/728193558>.
9. ГОСТ Р 56926-2016 Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 мая 2016 г. N 371-стТекст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200135164>.
10. ГОСТ 475-2016 Блоки дверные деревянные и комбинированные. Общие технические условия. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 октября 2016 г. N 92-П). Текст: электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200141707>
11. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200095525>.
12. СП 54.13330.2022. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 13 мая 2022 г. N 361/пр. и введен в действие с 14 июня 2022 г. Текст электронный. :// URL: <https://docs.cntd.ru/document/351139048>
13. СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001 с Изменением N 1. Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 октября 2016 г. N 725/пр.и введен в действие с 21 апреля 2017 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293748/4293748498.htm>
14. ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. Текст электронный. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2012 г. N 2148-стмежгосударственный стандарт ГОСТ 530-2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2013 г. Текст: электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data/530/53050.pdf>
15. ГОСТ 21.204-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 августа 2020 г. N 500-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 21.204-2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2021 г. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Index/73/73899.htm>
16. ГОСТ 21.501-2018 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2018 г. N 1121-ст введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2018 в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г. Текст : электронный //

URL: <https://meganorm.ru/Data/705/70538.pdf>

17. ГОСТ 22690-2015 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 сентября 2015 г. N 1378-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 22690-2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2016 г. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data/607/60768.pdf>
18. ГОСТ Р 58945-2020 Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений. Утвержден и введен в действие приказом федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июля 2020 г. n 428-ст. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293719/4293719755.htm>
19. ГОСТ Р 58939-2020 Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июля 2020 г. N 414-ст Текст электронный. // URL: <https://files.stroyinf.ru/Data/742/74249.pdf>.
20. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ. Принят и введен в действие с 1 марта 1998 г. Текст электронный// URL: <https://meganorm.ru/Data1/45/45007/index.htm>
21. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 мая 2018 г. N 309/пр и введен в действие с 25 ноября 2018 г. Тест электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293736/4293736459.pdf>
22. СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 902/пр. и введен в действие с 1 июля 2021 г. Тест электронный.// URL: <https://docs.cntd.ru/document/573741258>
23. СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76 (с Изменением N 1,2). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 827/пр. и введен в действие с 1 декабря 2017 г. Текст электронный. // URL: <http://sniprf.ru/sp17-13330-2017>
24. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. (с Изменениями N 1, 2, 3). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 3.12.2016 г. N 891/пр. и введен в действие с 4 июня 2017 г. Тест электронный// URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293747/4293747667.htm>
25. СП 20.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 970/пр. и введен в действие с 17 июня 2017 г. Тест электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293747/4293747631.htm>
26. СП 24.13330.2021 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85. Утвержден приказом министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 14 декабря 2021 г. № 926/пр. и введен в действие с 15 января 2022 г. Текст: электронный// URL: <http://sniprf.ru/sp24-13330-2021>
27. СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88 (с Изменением N 1, 2). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27 декабря № 785 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Текст: электронный // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293811/4293811498.htm>
28. СП 31-107-2004 Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий. Утвержден и введен в действие с 1 февраля 2005 г. приказом ФГУП ЦНС N 03 от 12 мая 2004 г. Тест электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4294813/4294813059.pdf>
29. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 904/пр. и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293748/4293748499.htm>

30. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 декабря 2018 г. N 832/пр. и введен в действие с 20 июня 2019 г. Тест электронный// URL: <https://meganorm.ru/Index/73/73899.htm>
31. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 129/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Тест электронный.: // URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293744/4293744725.htm>
32. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями N 1, 3). Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25 декабря 2012 г. N 109/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293782/4293782487.htm>

База данных, информационно- справочные системы:

- ЭБС «Издательства Лань»
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов» ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г. сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы» ООО «ЭБС Лань».
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г. – сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- Сетевая электронная библиотека ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г. – сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. – сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX) ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 г. – сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64 ООО «Эй Ви Ди - Систем»
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г. – сроком на 1 год
- Антиплагиат.ВУЗ 5.0
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. – сроком на 1 год

Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	2
Архитектура и градостроительство	www.mosarcinform.ru
Весь строительный интернет	www.smu.ru
Информационно-справочная система АРХИТЕКТОР	www.architector.ru
Информационно-строительный портал «СТРОЙ ИНФОРМ»	www.buildinform.ru

1	2
Информационная система по строительству	www.know-house.ru
Информационно-справочный портал по строительству, ремонту и недвижимости	www.stromtrading.ru
Информационно-поисковая система строителя	www.stroit.ru
Информационно-строительный портал	www.stroyportal.ru
Российский строительный каталог	www.realesmedia.ru

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

ПМ 01.Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства

Перечень вопросов к дифференцированному зачету по МДК.01.01 «Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства

1. Строительные материалы, их виды и Объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий.
2. Природные каменные материалы.
3. Вяжущие материалы.
4. Проект организации строительства (ПОС) .
 4. Материалы для железобетонных и металлических конструкций.
5. Каменные материалы.
6. Материалы для деревянных и стекольных работ.
7. Теплоизоляционные материалы.
8. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы.
9. Материалы для отделочных работ.
10. Календарное планирование строительства отдельных объектов
11. Основные конструктивные элементы жилых и общественных зданий.
12. Строительный генеральный план (СГП)
13. Системы автоматизированного проектирования работ.
19. Требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей.
14. Классификация фундаментов.
15. Понятие транспортной характеристики груза
16. Проектирование стен гражданских зданий.
17. Условные обозначения на генеральных планах
18. Проектирование генерального плана жилых и общественных зданий.
19. Техничко-экономические показатели генеральных планов
20. Основы проектирования промышленных зданий.
21. Основные свойства строительных материалов.
22. Элементы каркаса промышленных зданий.
23. Фундаменты и фундаментные балки промышленных зданий.
24. Полы производственных помещений.
25. Проектирование зданий в особых климатических условиях.
26. Классификация зданий: по назначению, по этажности, по основному материалу стен, по способу возведения, по огнестойкости, по долговечности, по классу.
27. Основные понятия о зданиях и сооружениях. Помещения, их классификация.
28. Основные элементы зданий: объемно-планировочные, конструктивные, строительные детали и изделия.
29. Понятие этажа, виды этажей.

30. Основные понятия о ландшафтной архитектуре.
31. Конструктивные системы зданий. Их классификация.
32. Температурно-усадочные и антисейсмические швы.

Перечень вопросов к экзамену по МДК.01.01 «Разработка объемно-планировочных и конструктивных

решений различных объектов капитального строительства

1. Понятие о строительном проекте, требования к проекту.
2. Классификация строительных материалов и изделий.
3. Основные свойства строительных материалов.
4. Природные каменные материалы.
5. Вяжущие материалы.
6. Строительные растворы.
7. Материалы для железобетонных и металлических конструкций.
8. Каменные материалы.
9. Материалы для деревянных и стекольных работ.
10. Теплоизоляционные материалы.
11. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы.
12. Материалы для отделочных работ.
13. Нормативная и проектно-техническая документация.
14. Общие сведения о зданиях и сооружениях.
14. Основы строительной физики.
15. Основные конструктивные элементы жилых и общественных зданий.
14. Единая модульная система (ЕМС), унификация, типизация и стандартизация в строительстве.
16. Основные положения проектирования жилых и общественных зданий.
17. Основные свойства грунтов.
18. Классификация фундаментов.
19. От каких показателей зависит глубина заложения фундаментов.
20. Проектирование стен гражданских зданий.
21. Проектирование перекрытий и покрытий.
22. Проектирование конструктивных элементов крыш.
23. Проектирование лестниц и пандусов жилых и общественных зданий.
24. Проектирование генерального плана жилых и общественных зданий.
25. Технико-экономические показатели генерального плана.
26. Основы проектирования промышленных зданий.
27. Объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий.
28. Физико-технические основы проектирования промышленных зданий.
29. Колонны одноэтажных промышленных зданий.

- 30. Элементы каркаса промышленных зданий.
- 31. Фундаменты и фундаментные балки промышленных зданий.
- 25. Проектирование стального каркаса промышленных зданий.
- 26. Проектирование стен промышленных зданий.
- 32. Проектирование покрытий промышленных зданий.
- 33. Проектирование генерального плана промышленного здания.
- 34. Инженерное оборудование зданий.
- 35. Проектирование инженерных систем зданий.
- 36. Проектирование зданий в особых климатических условиях.
- 37. Расчет железобетонных балок прямоугольного сечения по прочности нормальных сечений
- 38. Расчет прочности изгибаемых ж/б элементов по наклонному сечению
- 39. Расчет изгибаемых ж/б элементов по образованию трещин
- 40. Расчет сжатых ж/б элементов (колонны)
- 41. Расчет растянутых ж/б элементов
- 42. Область распространения и простейшие конструкции ж/б колонн.
- 43. Характер потери несущей способности ж/б колонны.
- 44. Правила конструирования ж/б колонн.

Тестовые задания.

1. В каком соотношении находятся значения истинной плотности большинства строительных материалов по отношению к средней плотности?

1. Больше 2. Равны 3. Меньше

2. Какой показатель является обратным показателю плотности?

1. Прочность 2. Пористость 3. Теплопроводность

3. Какой из показателей косвенно характеризует теплопроводность строительных материалов?

1. Водопоглощение 2. Влажность 3. Плотность

4. Что выражает собой численное значение марок строительных материалов по морозостойкости?

1. Количество циклов попеременного замораживания и оттаивания.

2. Температуру замерзания

3. Прочность после замораживания.

5. Преимущественно какой вид напряжений испытывают материалы в конструкциях плит перекрытий?

1. Растяжения 2. Сжатия 3. Среза

6. Количество слоев, входящих в годичное кольцо древесины?

1. Один 2. Два 3. Три

6. Чему равна стандартная влажность древесины?

1. 18% 2. 10% 3. 12%

7. Какое соотношение ширины к толщине указывает на принадлежность пиломатериалов к брускам?

1. Не более двух 2. Не более трех 3. Равно трем

8. Какое соотношение ширины к толщине указывает на принадлежность пиломатериалов к доскам?

1. Не более двух 2. Более двух 3. Равно двум

9. Какие из перечисленных веществ защищают древесину от возгорания?

1. Антипирены 2. Антитоксины 3. Антисептики

10. Определите порообразующий минерал?

1. Кварцит 2. Кварц 3. Мрамор

11. Какая из перечисленных горных пород имеет метаморфическое происхождение?

1. Мел 2. Глина 3. Глинистые сланцы

12. Какой из перечисленных минералов является порообразующим у глины?

1. Каолинит 2. Вермикулит 3. Полевой шпат

13. Какой из указанных размеров кирпича и камней керамических можно отнести к модульному?

1. 250x120x88 2. 288x138x65 3. 250x120x65

14. Укажите наиболее вероятную плотность полнотелого керамического кирпича.

1. 1450...1700 кг/м³ 2. 1900...2200 кг/м³ 3. 1700...1900 кг/м³

15. Какое наиболее вероятное содержание углерода у стали?

1. <2% 2. >2% 3. =2%

16. В каких единицах измеряется прочность строительных материалов?

1. Ньютонах 2. Джоулях 3. Паскалях

17. Какое наиболее вероятное содержание углерода может быть у конструкционных сталей?

1. $<0,65\%$ 2. $>0,65\%$ 3. $=0,65\%$

18. Какая форма профиля арматуры в бетоне является предпочтительной?

1. Периодического 2. Круглого 3. Квадратного

19. В какую по сечению часть железобетонной балконной плиты необходимо укладывать арматуру?

1. Нижнюю 2. Верхнюю 3. Среднюю

20. Что служит исходным сырьем для производства цемента?

1. Кварцевый песок + глина 2. Мел + шлак 3. Известняк + глина

21. Допускаются ли трещины в швах сварных соединений всех категорий швов:

- а) не допускаются трещины любой ориентации и длины +
- б) допускаются трещины любой ориентации и длины
- в) допускаются

22. При внешнем осмотре сварные швы должны удовлетворять следующим требованиям:

- а) иметь гладкую или равномерно чешуйчатую поверхность без резких переходов к основному металлу +
- б) швы должны быть плотными по всей длине и не иметь видимых прожогов, сужений, перерывов, наплывов, а также недопустимых по размерам подрезов, непроваров в корне шва, несплавлений по кромкам, шлаковых включений и пор
- в) нет верного ответа

23. Строительные конструкции и основания рассчитываются на нагрузки и воздействия по:

- а) разрушающим нагрузкам
- б) допускаемым напряжениям
- в) методу предельных состояний +

24. К предельным состояниям первой группы относятся:

- а) потеря устойчивости
- б) потеря устойчивости формы, положения,
- в) разрушения любого характера
- г) недопустимые деформации конструкций

25. К предельным состояниям второй группы относится:

- а) общая потеря устойчивости формы

- б) разрушения любого характера
- в) недопустимые деформации конструкций в результате прогиба +

26. К предельным состояниям второй группы относится:

- а) образования или раскрытия трещин +
- б) общая потеря устойчивости формы
- в) разрушения любого характера

27. Установленная нормами нагрузка, гарантирующая нормальную эксплуатацию конструкции, называется:

- а) правильной
- б) нормальной
- в) нормативной +

28. Нагрузка, равная по величине произведению нормативной нагрузки на коэффициент надежности по нагрузке γ_f , называется:

- а) исходной
- б) расчётной +
- в) окончательной

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

- а) нагрузке γ_f +
- б) материалу γ_i
- в) назначению γ_c

30. Нужно ли менять светофильтры в зависимости от величины сварочного тока:

- а) по усмотрению сварщика
- б) следует менять в любом случае +
- в) менять при величине тока свыше 200 А

31. Допускаются ли межваликовые впадины в многопроходных швах сварных соединений для II (тип 4) категории швов:

- а) допускаются глубиной не более 1 мм. +
- б) допускаются глубиной не более 1,5 мм.
- в) допускаются глубиной не более 0,1 мм.

32. Допускаются ли подрезы и несплавления по кромкам сварных соединений для II и III категорий швов:

- а) не допускаются кроме дефектов глубиной не более 1 мм, расположенных на ребрах жесткости, к которым не прикрепляются элементы связи и прочее
- б) допускаются

в) не допускаются дефекты, расположенные поперек усилий. Допускаются дефекты, расположенные вдоль усилий, глубиной не более 1 мм при ширине до 2 мм и плавных очертаниях +

33. Какова периодичность осмотра сварочных трансформаторов и выпрямителей:

- а) 2 раза в месяц +
- б) 1 раз в 2 месяца
- в) еженедельно

34. Произведение нормативного значения нагрузки на коэффициент надёжности по нагрузке γ_f , называется нагрузкой:

- а) правильной
- б) расчетной +
- в) достаточной

35. К постоянным нагрузкам относятся:

- а) вес частей здания, в том числе несущих и ограждающих конструкций
- б) нагрузки на перекрытие
- в) вес частей здания, вес и давление грунтов +

36. К постоянным нагрузкам относится:

- а) вес частей здания, в том числе несущих и ограждающих конструкций
- б) горное давление +
- в) нагрузки на перекрытие.

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

- а) материалу γ_i
- б) условия работы γ_c
- в) назначению конструкций γ_n +

38. Способность металла разрушаться при незначительных деформациях называется:

- а) ломкость
- б) хрупкость +
- в) колкость

39. Способность материала сопротивляться внешним силовым воздействиям называется:

- а) прочность +
- б) мощность
- в) умение

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

- а) гибкость
- б) упругость +
- в) эластичность

41. Свойство материала получать остаточные деформации после снятия внешних нагрузок называется:

- а) упругость
- б) эластичность
- в) пластичность +

42. Свойство материала непрерывно деформироваться во времени без увеличения нагрузки называется:

- а) неминуемость
- б) ползучесть +
- в) крайность

43. Изменение свойств стали с течением времени называется:

- а) потеря
- б) усталость
- в) старение +

44. Разрушение металла под воздействием многократно повторяющейся нагрузки называется:

- а) старение
- б) усталость +
- в) окончание службы

45. Работа, затраченная на маятниковом копре для разрушения стандартного образца, называется:

- а) ударная вязкость +
- б) простая вязкость
- в) обычная вязкость

46. Какая конструкция балкона наиболее распространена?

- а) пустотная плита
- б) стоечно-балочная плита
- с) ребристая плита
- д).консольная плита

47. Приведите значение понятия “конструктивная система здания” ?

- а) совокупность всех горизонтальных конструктивных элементов здания, совместно обеспечивающих его прочность, жесткость и устойчивость
- в) совокупность всех вертикальных конструктивных элементов здания
- с).совокупность всех конструктивных элементов здания, совместно обеспечивающих его прочность, жесткость и устойчивость.

48. Какие основные недостатки стальных конструкций

- а) Трудоемкость выплавки стали, трудоемкость обработки
- б) Низкая коррозионная стойкость, малая огнестойкость
- в) Большой эксплуатационный расход, большой вес стали

ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства

Вопросы к экзамену по модулю

1. Строительные растворы.
2. Принципы размещения и способы прокладки инженерных сетей.
3. Объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий.
4. Природные каменные материалы.
5. Вяжущие материалы.
6. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР).
7. Материалы для железобетонных и металлических конструкций.
8. Каменные материалы.
9. Материалы для деревянных и стекольных работ.
10. Теплоизоляционные материалы.
11. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы.
12. Материалы для отделочных работ.
13. Календарное планирование строительства отдельных объектов
14. Сетевое планирование
15. Основы строительной физики.
16. Основные конструктивные элементы жилых и общественных зданий.
17. Строительный генеральный план (СГП)
18. Системы автоматизированного проектирования работ.
19. Требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей.
19. Классификация фундаментов.
20. Понятие транспортной характеристики груза
21. Проектирование стен гражданских зданий.
22. Проектирование перекрытий и покрытий.
23. Проектирование конструктивных элементов крыш.
24. Условные обозначения на генеральных планах
25. Проектирование генерального плана жилых и общественных зданий.
26. Техничко-экономические показатели генеральных планов
27. Основы проектирования промышленных зданий.
28. Основные свойства строительных материалов.
29. Профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ
30. Принципы и методика разработки проекта производства работ
31. Элементы каркаса промышленных зданий.
32. Фундаменты и фундаментные балки промышленных зданий.
33. Проектирование стального каркаса промышленных зданий.
34. Проектирование стен промышленных зданий.
35. Проектирование покрытий промышленных зданий.
36. Полы производственных помещений.
37. Проектирование генерального плана промышленного здания.
38. Инженерное оборудование зданий.
39. Проектирование зданий в особых климатических условиях.
40. Воздействия на здания.
41. Классификация зданий: по назначению, по этажности, по основному материалу стен, по способу возведения, по огнестойкости, по долговечности, по классу.

42. Основные понятия о зданиях и сооружениях. Помещения, их классификация. Основные элементы зданий: объемно-планировочные, конструктивные, строительные детали и изделия. Понятие эта, виды этажей.
43. Модульная координация размеров в строительстве (МКС).
44. Основные понятия о ландшафтной архитектуре.
45. Конструктивные системы зданий. Их классификация.
46. Унификация, типизация, индустриализация в строительстве.
47. Правила привязки конструктивных элементов к модульным координационным осям.
48. Температурно-усадочные и антисейсмические швы.

Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный, в том числе лекционный материал, последовательно, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос билета.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, твердо знающему программный, в том числе лекционный материал, грамотно и по существу отвечающему на вопрос билета и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения). То же относится к освещению практически важных вопросов.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который обнаруживает знание основного материала, но не знает его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, излагает материал с нарушением последовательности, отвечает на практически важные вопросы с помощью или поправками экзаменатора.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного, в том числе лекционного материала.