**Карта тестовых заданий**

**Компетенция**

ПК-1: Способен организовывать и управлять технологическим процессом производства строительных материалов, изделий и конструкций

ПК-1.2: Применяет нормативные правовые акты, регламентирующие техническое регулирование в стройиндустрии

**Дисциплина** Система нормативно-технической докментации в современном строительстве

**Описание теста:**

1. Тест состоит из 70 заданий, которые проверяют уровень освоения компетенций обучающегося. При тестировании каждому обучающемуся предлагается 30 тестовых заданий по 15 открытого и закрытого типов разных уровней сложности.

2. За правильный ответ тестового задания обучающийся получает 1 условный балл, за неправильный ответ – 0 баллов. По окончании тестирования, система автоматически определяет «заработанный итоговый балл» по тесту, согласно критериям оценки

3 Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов.

4. Тест успешно пройден, если обучающийся правильно ответил на 70% тестовых заданий (61 балл).

5. На прохождение тестирования, включая организационный момент, обучающимся отводится не более 45 минут. На каждое тестовое задание в среднем по 1,5 минуты.

6. Обучающемуся предоставляется одна попытка для прохождения компьютерного тестирования.

**Кодификатором** теста по дисциплине является раздел рабочей программы «4. Структура и содержание дисциплины (модуля)»

**Комплект тестовых заданий**

**Задания закрытого типа**

**Задания альтернативного выбора**

*Выберите* ***один*** *правильный ответ*

**Простые (1 уровень)**

1. Что такое нормативно-техническая документация (НТД) в строительстве?

а) Документы, регулирующие финансовую деятельность строительной организации.

**б) Комплекс документов, устанавливающих технические требования, правила и нормы, обеспечивающие безопасность, надежность и качество строительных объектов.**

в) Законодательные акты, касающиеся гражданского кодекса.

г) Документы, отражающие коммерческое предложение подрядчиков.

2. Какие основные цели преследует применение НТД в строительстве?

а) Увеличение прибыли строительных компаний.

б) Обеспечение безопасности строительных объектов и процессов.

в) Упрощение процесса проектирования и строительства.

г) Защита окружающей среды.

**д) Все вышеперечисленное, кроме а).**

3. Какие виды НТД наиболее часто используются в строительстве?

а) СНиП (Строительные нормы и правила).

б) ГОСТ (Государственные стандарты).

в) СП (Своды правил).

г) ТУ (Технические условия).

**д) Все вышеперечисленное.**

4. Что такое актуализация НТД и зачем она необходима?

а) Изменение цвета обложки нормативного документа.

**б) Процесс внесения изменений и дополнений в НТД для соответствия современным требованиям и технологиям.**

в) Замена старых документов новыми в архиве.

г) Проведение инвентаризации нормативных документов.

5. Кто отвечает за соблюдение требований НТД на строительной площадке?

а) Инвестор.

б) Заказчик.

в) Генеральный подрядчик.

г) Прораб.

**д) Все вышеперечисленные, в рамках своей ответственности.**

6. В каком документе можно найти требования к качеству строительных материалов?

а) В проектной документации.

б) В смете на строительство.

**в) В ГОСТах и ТУ на соответствующие материалы.**

г) В договоре на поставку материалов.

7. Какую информацию можно найти в СНиП?

а) Только информацию о стоимости строительных работ.

**б) Требования к проектированию и строительству зданий и сооружений.**

в) Список строительных компаний, имеющих лицензию.

г) Информацию о политике государства в области строительства.

8. Что такое техническое регулирование в строительстве?

а) Процесс заключения договоров между строительными компаниями.

**б) Государственное регулирование в области безопасности и качества строительства посредством установления обязательных требований к продукции и процессам.**

в) Процесс регистрации строительных объектов в органах местного самоуправления.

г) Система штрафов за нарушение строительных норм.

9. Какие преимущества дает соблюдение НТД при строительстве?

а) Снижение затрат на строительство.

б) Обеспечение безопасности и надежности зданий и сооружений.

в) Улучшение качества строительства.

г) Минимизация рисков возникновения аварийных ситуаций.

**д) Все вышеперечисленное.**

10. Как правильно организовать работу с НТД в строительной организации?

а) Хранить все документы в одном шкафу без какой-либо систематизации.

**б) Создать систему учета и актуализации НТД, обеспечить доступ к документам для всех сотрудников, в чьей работе они необходимы.**

в) Использовать только те НТД, которые кажутся наиболее важными.

г) Поручить работу с НТД одному сотруднику, не имеющему специального образования.

11. Какие виды нормативных документов обычно входят в систему НТД в строительстве?

1. Только СНиПы.
2. **СНиПы, ГОСТы, СП, ТУ и другие.**
3. Только ГОСТы.
4. Только ТУ.

12. Чем отличается ГОСТ от СНиП?

1. ГОСТ – это добровольный стандарт, а СНиП – обязательный.
2. ГОСТ – это для проектирования, а СНиП – для строительства.
3. ГОСТ – это отраслевой стандарт, а СНиП – общероссийский.
4. **ГОСТ – это стандарт на продукцию (материалы, изделия, конструкции), а СНиП – это правила проектирования и строительства.**

13. Что такое СП (Свод правил) в строительстве?

1. Сборник анекдотов про строителей.
2. **Документ, содержащий рекомендации по применению требований технических регламентов и национальных стандартов.**
3. Список правил поведения на строительной площадке.
4. Документ, описывающий процесс приемки строительного объекта в эксплуатацию.

14. Что такое ТУ (Технические условия) и когда они применяются?

1. ТУ – это сокращение от "Транспортные услуги".
2. **ТУ – это документ, устанавливающий технические требования к определенному виду продукции, когда отсутствуют или недостаточно требований в ГОСТах.**
3. ТУ – это расписание работы строительной техники.
4. ТУ – это правила внутреннего трудового распорядка на предприятии.

15. Какую роль играют технические регламенты в системе НТД?

1. Они регулируют только вопросы охраны труда.
2. **Они устанавливают обязательные требования к безопасности продукции и процессов.**
3. Они являются добровольными рекомендациями по улучшению качества строительства.
4. Они определяют только финансовые вопросы строительной деятельности.

16. Что такое технический надзор и какую роль он играет в соблюдении НТД?

1. Это процесс контроля за соблюдением техники безопасности на стройке.
2. **Это процесс контроля соответствия выполняемых строительных работ требованиям НТД и проектной документации.**
3. Это процесс утверждения проектной документации в государственных органах.
4. Это процесс оформления исполнительной документации по завершении строительства.

17. Каковы последствия несоблюдения требований НТД в строительстве?

1. Последствий нет, если проект красиво выглядит.
2. Задержки в сдаче объекта.
3. **Снижение качества строительства, угроза безопасности эксплуатации, штрафные санкции, и даже уголовная ответственность.**
4. Только финансовые потери для строительной компании.

18. Что такое проектная документация в строительстве и ее роль относительно НТД?

1. Это документы, описывающие будущий вид здания и внутреннюю отделку. Она не связана с НТД.
2. Это то же самое, что и смета на строительство.
3. **Это комплекс документов, разрабатываемых для строительства, реконструкции или капитального ремонта объекта капитального строительства. Проектная документация должна соответствовать требованиям НТД.**

19. Какой из перечисленных принципов НЕ является основополагающим при разработке и применении технических регламентов в Российской Федерации?

1. Гармонизация с международными и региональными стандартами.
2. **Обязательность применения для всех субъектов экономической деятельности .**
3. Соответствие уровню развития науки и техники.

20. Каковы основные функции национальных стандартов (ГОСТ) в сфере строительства?

1. Установление обязательных требований к безопасности зданий и сооружений.
2. **Определение методов испытаний и измерений, обеспечивающих доказательство соответствия требованиям технических регламентов и добровольное применение в целях повышения качества.**
3. Лицензирование строительной деятельности.

21. Какова роль экспертных организаций в процессе оценки соответствия строительной продукции требованиям нормативных документов?

1. Выдача лицензий на строительную деятельность.
2. **Проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, а также независимой оценки соответствия строительной продукции и процессов.**
3. Контроль за соблюдением строительных норм и правил на строительной площадке.

22. . Какой нормативный документ устанавливает общие требования к системе стандартизации в Российской Федерации, в том числе и в строительстве?

а) Градостроительный кодекс РФ

**б) Федеральный закон "О техническом регулировании"**

в) СП 1.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы"

г) ГОСТ Р 1.0-2004 "Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения"

**Сложные (3 уровень)**

23 Что такое "техническое свидетельство" в контексте строительной продукции и материалов?

а) Документ, подтверждающий соответствие продукции требованиям технического регламента.

**б) Документ, разрешающий применение новых, ранее не нормируемых строительных материалов и конструкций.**

в) Сертификат соответствия системы менеджмента качества производителя.

г) Разрешение на строительство объекта.

24 Что регламентирует ГОСТ Р 21.1101-2013 "Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации"?

а) Требования к безопасности зданий и сооружений.

б) Порядок проведения строительного контроля.

**в) Правила оформления проектной и рабочей документации для строительства.**

г) Методы испытаний строительных материалов и конструкций.

25 В каком случае применение национального стандарта становится обязательным?

1. **Если на стандарт есть прямая ссылка в техническом регламенте.**
2. Если стандарт разработан на основе международного стандарта.
3. Если стандарт добровольно принят организацией.
4. Если стандарт опубликован в официальном бюллетене Росстандарта.

**Задания на установление соответствия**

**Варианты ответов**

*Установите соответствие между левым и правым столбцами.*

**Простые (1 уровень)**

26 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| **(1А, 2Б)** |  |
| 1 прямое измерение массы взвешиванием возможно | А) не всегда  |
| 2 прямое измерение температуры термометром возможно | Б) иногда |
|  | В) всегда |

27 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| **(1А, 2Б)** |  |
| 1 прямые методы измерения более | А) точные |
| 2 косвенные методы измерения более | Б) сложные |
|  | В) продолжительные |

**Средне-сложные (2 уровень)**

28 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| **(1А, 2Б)** |  |
| 1 по критерию Лапласа проверяется  | А) гипотеза об одинаковом качестве продукции по какому-либо показателю  |
| 2 по критерию Фишера проверяется  | Б) гипотеза о равноценности точности измерений по данным двух лабораторий  |
|  | В) гипотеза о невозможности принять заключение по имеющимся результатам  |

29 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| **(1А, 2Б)** |  |
| 1 натурный эксперимент дает достоверные результаты | А) не всегда |
| 2 численный эксперимент дает достоверные результаты | Б) иногда |
|  | В) всегда |

30 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| **(1А, 2Б)** |  |
| 1 для получения функциональной зависимости необходимо реализовать натурный эксперимент  | А) не всегда |
| 2 функциональная зависимость может быть получена в результате наблюдений | Б) иногда |
|  | В) всегда |

31 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| **(1А, 2Б)** |  |
| 1 результат измерения зависит от квалификации исполнителя | А) не всегда |
| 2 результат измерения зависит от погодных условий | Б) часто |
|  | В) всегда |

32 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| **(1А, 2Б)** |  |
| 1 при реализации эксперимента с использованием стандартных методик используется оборудование  | А) только из указанного в стандартах |
| 2 при реализации эксперимента с использованием исследовательских методик используется оборудование | Б) в соответствии с решаемой задачей |
|  | В) только из госреестра средств измерений |

33 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| **(1А, 2Б)** |  |
| 1 зависимость с показателем достоверности аппроксимации 0,82 для практического применения | А) пригодна  |
| 2 зависимость с показателем достоверности аппроксимации 0,81 для научного применения | Б) может быть использована |
|  | В) не пригодна |

34 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| **(1А, 2Б)** |  |
| 1 при реализации трехфакторного эксперимента опыты следует выполнять строго по порядку 1,2.3.4,5… | А) не следует |
| 2 при реализации плана из 15 экспериментов их следует выполнять строго по порядку 1,2.3.4,5… | Б) ошибочное суждение |
|  | В) достоверное утверждение |

**Сложные (3 уровень)**

35 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| **(1А, 2Б)** |  |
| 1 все рассчитанные коэффициенты уравнения регрессии являются значимыми | А) ошибочное суждение |
| 2 коэффициент уравнения регрессии считается значимым если превышает 8% величины свободного члена | Б) это заблуждение |
|  | В) достоверное утверждение |

**Задания открытого типа**

**Задания на дополнение**

*Напишите пропущенное слово.*

**Простые (1 уровень)**

36 Нормативный документ, который включает в себя требования государства к качеству продукции (геометрические размеры, отклонения от эталона и т.д.), называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(ГОСТ)**

37 Нормативный документ, в котором содержатся технические правила и (или) описание процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(свод правил)**

38 Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства, способах достижения требуемой точности, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(метрология)**

39  [Деятельность](https://ru.wikipedia.org/wiki/%C3%90%C3%90%C2%B5%C3%91%C3%91%C3%90%C2%B5%C3%90) по разработке и установлению норм, правил и характеристик в целях обеспечения безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества…, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(стандартизация)**

40 Алгоритм, процедура для проведения каких-либо нацеленных действийназывается \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(методика)**

41 Доказательство того, что заданные требования к продукции, процессу, системе, лицу или органу выполнены, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(оценка соответствия)**

42 Определение одной или более характеристик объекта оценки соответствия согласно процедуреназывается \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(испытание)**

**Средне-сложные (2 уровень)**

43 Проверка проекта, продукции или процесса и определение их соответствия заданным требованиям называются\_\_\_\_\_\_\_\_ **(контроль)**

44 Область значений величины, в пределах которой нормированы допускаемые пределы погрешности средства измерений, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(диапазон измерения)**

45 Совокупность отметок и цифр на отсчетном устройстве прибора называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(шкала прибора)**

46 Слово или словосочетание, являющееся названием строго определённого понятия какой-нибудь области науки, техники, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(термин)**

47 Раздел стандарта, характеризующий его назначение, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(область применения)**

48 Среда эксплуатации, способная оказывать негативное влияние на материалы и конструкции,называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(агрессивная среда)**

49 Основным нормативным документом, устанавливающим общие требования к строительству и проектированию, является \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. **(Градостроительный кодекс)**

50. Совокупность обязательных требований к материалам, изделиям, конструкциям и строительным работам содержится в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. **(технических регламентах)**

51 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ – это документ, устанавливающий технические характеристики, методы испытаний и другие требования к конкретному виду продукции или процессу. **(стандарт)**

52 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ – это документы, разрабатываемые для обеспечения соблюдения требований технических регламентов и содержащие добровольные для применения правила и указания. **(национальные стандарты)**

53. При проектировании зданий и сооружений необходимо соблюдать требования по\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, обеспечивающие безопасность людей и окружающей среды. **(пожарной безопасности)**

54 Определение и классификация строительных материалов, изделий и конструкций, а также установление требований к ним содержатся в \_\_\_\_\_\_\_\_\_. **(ГОСТ)**

55 Разрешение на строительство выдается на основании представленной проектной \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. **(документации)**

56 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ необходимо проводить с учетом требований нормативных документов, чтобы убедиться в соответствии объекта проектной документации. **(строительный контроль)**

57 Обеспечение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в строительстве – это важная задача, решаемая с использованием нормативных документов и современных технологий. **(энергоэффективности)**

58 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ зданий и сооружений – это регулярный процесс, направленный на поддержание их эксплуатационных характеристик в соответствии с нормативными требованиями. **(техническое обслуживание)**

59 Контроль продукции, по результатам которого принимается ре­шение о ее пригодности к поставкам и (или) использованию, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(приемочный контроль)**

60 Каждое отдельное несоответствие продукции установленным тре­бованиям называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(дефект)**

61 Разность между наибольшим и наименьшим значениями в группе из N результатов измерений называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(размах)**

62 Документы, разработанные и утвержденные уполномоченными органами исполнительной власти, содержащие обязательные требования к объектам технического регулирования, объектам стандартизации – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(нормативные правовые акты)**

63 Оценка соответствия объектов требованиям технических регламентов осуществляется посредством \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(сертификации)**

64 В России существует система \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , предназначенная для унификации и стандартизации строительных материалов и конструкций. **(каталогизации)**

65 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ строительных норм и правил обеспечивается посредством государственного строительного надзора. **(соблюдение)**

66 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ строительства разрабатывается на основе нормативно-технической документации и утвержденных проектных решений. **(проект)**

**Сложные (3 уровень)**

67 Своды правил (СП) содержат \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ по применению требований технических регламентов и национальных стандартов. **(рекомендации)**

68. В случае возникновения разногласий относительно требований нормативных документов, следует обращаться в \_\_\_\_\_\_\_\_\_ орган по стандартизации**. (компетентный)**

69. Для определения соответствия строительных материалов требованиям нормативных документов проводятся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. **(испытания)**

70. Учет и хранение нормативно-технической документации осуществляется в соответствии с установленным \_\_\_\_\_\_\_\_ документооборота. **(порядком)**

**Карта учета тестовых заданий (вариант 1)**

|  |  |
| --- | --- |
| Компетенция | ПК-1: Способен организовывать и управлять технологическим процессом производства строительных материалов, изделий и конструкций |
| Индикатор | ПК-1.2: Применяет нормативные правовые акты, регламентирующие техническое регулирование в стройиндустрии |
| Дисциплина | Система нормативно-технической документации в современном строительстве |
| Уровень освоения | Тестовые задания | Итого |
| Закрытого типа | Открытого типа |
| Альтернативный выбор | Установление соответствия/ последовательности | На дополнение |
| 1.1.1 (20%) | 5 | 2 | 7 | 14 |
| 1.1.2 (70%) | 17 | 7 | 24 | 48 |
| 1.1.3 (10%) | 3 | 1 | 4 | 8 |
| Итого: | 25 шт. | 10 шт. | 35 шт. | 70 шт. |

**Критерии оценивания**

**Критерии оценивания тестовых заданий**

Критерии оценивания: правильное выполнение одного тестового задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл – 100 баллов.

**Шкала оценивания результатов компьютерного тестирования обучающихся** (рекомендуемая)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка  | Процент верных ответов | Баллы  |
| «удовлетворительно» | 70-79% | 61-75 баллов |
| «хорошо» | 80-90% | 76-90 баллов |
| «отлично» | 91-100% | 91-100 баллов |

**Ключи ответов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № тестовых заданий | Номер и вариант правильного ответа |  |  | Номер и вариант правильного ответа |
| 1 | Б)  |  | 36 | ГОСТ |
| 2 | Д)  |  | 37 | свод правил |
| 3 | Д)  |  | 38 | метрология |
| 4 | Б)  |  | 49 | стандартизация |
| 5 | Д)  |  | 40 | методика |
| 6 | В)  |  | 41 | оценка соответствия |
| 7 | Б)  |  | 42 | испытание |
| 8 | Б)  |  | 43 | контроль |
| 9 | Д)  |  | 44 | диапазон измерения |
| 10 | Б)  |  | 45 | шкала прибора |
| 11 | Б)  |  | 46 | термин |
| 12 | Г)  |  | 47 | область применения |
| 13 | Б)  |  | 48 | агрессивная среда |
| 14 | Б)  |  | 49 | Градостроительный кодекс |
| 15 | Б)  |  | 50 | Технических регламентах |
| 16 | Б)  |  | 51 | стандарт |
| 17 | В)  |  | 52 | Национальные стандарты |
| 18 | В)  |  | 53 | Пожарной безопасности |
| 19 | Б)  |  | 54 | ГОСТ |
| 20 | Б)  |  | 55 | документации |
| 21 | Б)  |  | 56 | Строительный контроль |
| 22 | Б)  |  | 57 | энергоэффективности |
| 23 | Б)  |  | 58 | техническое обслуживание |
| 24 | В)  |  | 59 | приемочный контроль |
| 25 | А)  |  | 60 | дефект |
| 26 | 1А, 2Б) |  | 61 | размах |
| 27 | 1А, 2Б) |  | 62 | Нормативные правовые акты |
| 28 | 1А, 2Б) |  | 63 | сертификации |
| 29 | 1А, 2Б |  | 64 | каталогизации |
| 30 | 1А, 2Б) |  | 65 | соблюдение |
| 31 | 1А, 2Б |  | 66 | проект |
| 32 | 1А, 2Б |  | 67 | рекомендации |
| 33 | 1А, Б |  | 68 | компетентный |
| 34 | 1А, 2Б |  | 69 | испытания |
| 35 | 1А, 2Б |  | 70 | порядком |