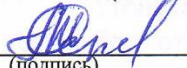


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В. М. КОКОВА»**

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.02 «Организация и управление технологическими процессами на объектах ка-
питального строительства»**

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	3
2. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	15
3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ,	15
ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ.....	15
Приложение 1.....	24
Приложение 2.....	37
Приложение 3.....	50

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства» основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Фонд оценочных средств позволяет оценивать:

1.1.1 Освоенные умения и знания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У.01. Читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ.
- У.02. Применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства.
- У.03. Определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ.
- У.04. Разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ.
- У.05. Применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них.
- У.06. Использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах.
- У.07. Разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе.
- У.08. Разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства.
- У.09. Разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП).
- У.10. Выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов.
- У.11. Определять и обозначать на СГП границы опасных зон.
- У.12. Определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электрообеспечении.
- У.13. Определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.
- У.14. Оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ.
- У.15. Осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства.
- У.16. Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде.
- У.17. Осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к

- производству вида строительных работ.
- У.18. Читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ.
 - У.19. Осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ.
 - У.20. Осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ).
 - У.21. Распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ.
 - У.22. Проводить обмерные работы. определять объемы выполняемых строительных работ определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ.
 - У.23. Определять объемы выполняемых строительных работ определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ.
 - У.24. Осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ.
 - У.25. Определять объемы выполняемых строительных работ.
 - У.26. Рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ.
 - У.27. Проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации.
 - У.28. Обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией.
 - У.29. формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе.
 - У.30. Осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей).
 - У.31. Проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации.
 - У.32. Проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации.
 - У.33. Использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами.
 - У.34. Анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации.
 - У.35. Определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации.
 - У.36. Оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества

- производства вида строительных работ.
- У.37. Осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ).
 - У.38. Осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ).
 - У.39. Представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде.
 - У.40. Проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ.
 - У.41. Осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства.
 - У.42. Выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности.
 - У.43. Выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства.
 - У.44. Осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений.
 - У.45. Размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складываемой продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада.
 - У.46. Проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации.
 - У.47. Классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально-техническим ресурсам.
 - У.48. Формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе.
 - У.49. Работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения. выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения.
 - У.50. Применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования.
 - У.51. Пользоваться приборами контроля температурно-влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования.
 - У.52. Организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно-разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности.
 - У.53. Разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе.
 - У.54. Пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 3.01. Требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства.
- 3.02. Технологические процессы производства строительно-монтажных работ.
- 3.03. Основы проектирования производства работ.

- 3.04. Основы организации строительного производства. основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ.
- 3.05. Методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах.
- 3.06. Методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.
- 3.07. Средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства. методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика.
- 3.08. Принципы и методы проектирования строительных генеральных планов.
- 3.09. Порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ.
- 3.10. Требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей.
- 3.11. Порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения.
- 3.12. Программы для разработки проекта производства работ в строительстве.
- 3.13. Требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ.
- 3.14. Обустройство строительной площадки. правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов.
- 3.15. Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии).
- 3.16. Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии).
- 3.17. Требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства.
- 3.18. Виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ.
- 3.19. Технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы.
- 3.20. Виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ.
- 3.21. Требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ.
- 3.22. Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ.
- 3.23. Требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ.
- 3.24. Нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов.
- 3.25. Типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов. Технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий.

- 3.26. Основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения.
- 3.27. Методы профилактики дефектов систем защитных покрытий. перспективные организационные
- 3.28. Технологические и технические решения в области производства строительных работ.
- 3.29. Требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств.
- 3.30. Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.
- 3.31. Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии).
- 3.32. Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии). методы и средства производственной коммуникации в строительстве.
- 3.33. Основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ.
- 3.34. Методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов.
- 3.35. Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.
- 3.36. Требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ. требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ.
- 3.37. Методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов.
- 3.38. Схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ.
- 3.39. Требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ.
- 3.40. Методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ.
- 3.41. Правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов.
- 3.42. Виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ.
- 3.43. Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.
- 3.44. Требования нормативных правовых актов и других технических документов к

- составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ.
- 3.45. Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии).
 - 3.46. Требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ.
 - 3.47. Вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения.
 - 3.48. Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда.
 - 3.49. Геодезические приборы и инструменты.
 - 3.50. Требования к выполнению съемки зданий.
 - 3.51. Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства.
 - 3.52. Методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ. правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов.
 - 3.53. Требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ.
 - 3.54. Виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий.
 - 3.55. Состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах.
 - 3.56. Номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования.
 - 3.57. Требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ.
 - 3.58. Требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ.
 - 3.59. Методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов.
 - 3.60. Порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования. стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования.
 - 3.61. Правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов.
 - 3.62. Правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования.
 - 3.63. Требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования. правила проведения инвентаризации строительных и

вспомогательных материалов и оборудования.

- 3.64. Правила поддержания температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования.
- 3.65. Требования к оснащению складских помещений погрузочно-разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования.
- 3.66. Нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.
- 3.67. Порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций.
- 3.68. Методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств.

1.1.2 Общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.

ПК 2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.

ПК 2.3. Организовывать строительные работы.

ПК 2.4. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.

ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ.

ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.

ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации.

Формой промежуточной аттестации является экзамен и экзамен по модулю.

1.2 Система контроля и оценки освоения программы по профессиональному модулю ПМ.02 «Организация и управление технологическими процессами на объектах 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.02.01. Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства	3.01-3.068 У.01-У.054	<ul style="list-style-type: none"> 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 анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ 	Дифференцированный зачет. Экзамен	Письменный опрос, Тестирование. Практическое занятие.	Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля (Приложение 1) Контрольно-оценочные материалы для промежуточного контроля (Приложение 2)
МДК.02.02. Организация технологических процессов на объектах капитального строительства	3.01-3.068 У.01-У.054	<ul style="list-style-type: none"> определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах оформления заявки, приемке, распределении, учете и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабо- 	Дифференцированный зачет. Экзамен	Письменный опрос, Тестирование. Практическое занятие.	Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля (Приложение 1) Контрольно-оценочные материалы для промежуточного контроля (Приложение 2)

1	2	3	4	5	6
		<p>чих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях – осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ – формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов – операционного контроля качества производства вида строительных работ; – принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ – приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии; – ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ – организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда – обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ – разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке – организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства – подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам. 			
МДК 02.03. Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства.	3.01-3.068 У.01-У.054	<ul style="list-style-type: none"> – входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии – контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ – контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ – 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 строи- 	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</p>

1	2	3	4	5	6
		<p>тельства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях – осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ – формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов – операционного контроля качества производства вида строительных работ; 			(Приложение 2)
МДК.02.04. Ведение работ по складскому хозяйству	3.01-3.068 У.01-У.054	<ul style="list-style-type: none"> – 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 – анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании – определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах – составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ – разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства – подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ – сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ – разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке – организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства – подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам. 	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>
Экзамен по модулю			Экзамен	Решение практических	Контрольно-оценочные мате-

1	2	3	4	5	6
				задач.	риалы для итоговой аттестации (Приложение 3)

1.3 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	– соблюдать нормы экологической безопасности	Контрольно-оценочные материалы для

1	2	3
окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	текущего контроля (Приложение 1). Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение 2).
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<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 интересующие профессиональные темы 	Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля (Приложение 1). Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение 2).

2. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

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. Аникин, Б. А. Логистика: учебник / под ред. Б. А. Аникиной и Т. А. Родкиной Москва: НИЦ ИНФРА – М, 2022 – 344 с. – ISBN 978-5-392-09201-7.
2. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование: учебное пособие для СПО

- / Б. Ф. Белецкий. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 608 с. – ISBN 978-5-8114-8100-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171843> – Режим доступа: для авториз. пользователей
3. Глебов, И. Т. Технология и оборудование производства деревянных домов: учебное пособие для СПО / И. Т. Глебов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 148 с. – ISBN 978-5-8114-7717-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/164951> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
 4. Гончаров А. А. Технология возведения зданий и инженерных сооружений (для СПО): учебник / А. А. Гончаров. – Москва: КноРус, 2019. – 270 с. – Текст: электронный. – URL: <https://www.book.ru/book/930016> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
 5. Гончаров, А. А. Технология возведения зданий и инженерных сооружений: учебник / Гончаров А.А. – Москва: КноРус, 2021. – 270 с. – ISBN 978-5-406-02456-0. – URL: <https://book.ru/book/936235> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
 6. Елизарова В. А. Выполнение монтажа каркасно-обшивных конструкций: учебник для студ. учреждений СПО. – М.: ИЦ «Академия, 2019. – 304 с.
 7. Иванов, Г. Г. Складская логистика: учебник/ Г. Г. Иванов, Н. С. Киреева. – Москва: ИД ФОРУМ, 2024. – 192 с. – ISBN 978-5-8199-0712-2.
 8. Краснощек, Б. В. Технология и организация строительных процессов: Учебно-методический комплекс. – М.: Проспект, 2023. – 400 с. – ISBN: 978-5-392-19191-8
 9. Киселев, М. И. Геодезия: учебник для студ. учреждений СПО/ М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. – 15-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 384 с. – ISBN 978-5-4468-9505-2. – Текст: электронный // ЭБС «Академия»: [сайт]. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=474843> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
 10. Кровельные работы: учебное пособие / А.И. Долгих, С.Л. Долгих. – Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2016.– 304 с. – (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-98281-295-7.
 11. Кочетова Э. Ф. Инженерная геодезия: учебное пособие / Э. Ф. Кочетова, И. И. Акрицкая, Л. Р. Тюльникова, А. Б. Гордеев; под редакцией Э. Ф. Кочетова. – 2-е изд. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 159 с. – ISBN 978-5-528-00236-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/80896.html> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
 12. Лещинский, А. В. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский. – 2-е изд., доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 270 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15690-4. – Текст: электронный – URL: <https://urait.ru/bcode/509449> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
 13. Максимова, М. В., Слепкова, Т. И.. – 3-е изд., перераб. – М.: ИЦ «Академия», 2020. – 336 с. – ISBN 978-5-4468-9758-2. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=486762> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
 14. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник. – М.: «Юрайт», 2024. – 348 с.
 15. Маликова, Т.Е. Склады и складская логистика: учебное пособие/ Т.Е. Маликова. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 192 с. – ISBN 978-5-534-14434-5.
 16. Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум: учебно-практическое пособие / Михайлов А.Ю. – Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. – 200 с. – ISBN 978-5-9729-0461-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL:

- <https://www.iprbookshop.ru/98402.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей
17. Мясникова, О. В. Промышленное предприятие как логистическая система: учебное пособие/ О.В. Мясникова. – Минск: Высшая школа, 2019. – 287 с. – ISBN 978-985-06-3001-8.
 18. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 422 с. – ISBN 978-5-534-13562-6.
 19. Новаков, А. А. Логистика в деталях: учебное пособие / А. А. Новаков. – Москва: Инфра-Инженерия, 2021. – 528 с. – ISBN 978-5-9729-0548-5.
 20. Олейник, П. П. Организация строительного производства: подготовка и производство строительно-монтажных работ: учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский. – 2-е изд. – Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. – 96 с. – ISBN 978-5-7264-2120-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/101806.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
 21. Подшивалов, В. П. Геодезия в строительстве: учебник / В. П. Подшивалов, В. Ф. Нестеренок, М. С. Нестеренок, А. С. Позняк. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. – 395 с. – ISBN 978-985-503-945-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/93423.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
 22. Рыжевская, М. П. Организация строительного производства: учебник / М. П. Рыжевская. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. – 307 с. – ISBN 978-985-503-904-5. – Текст: электронный Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/93389.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
 23. Рыжевская, М. П. Технология строительного производства: учебник / М. П. Рыжевская. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. – 520 с. – ISBN 978-985-503-890-1. – Текст: электронный Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/94331.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
 24. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений: учебное пособие для СПО / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-8060-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171419> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
 25. Саттаров Р. С. Организация работы складского хозяйства: учебник для СПО / Р. С. Саттаров, Д. И. Васильев, Р. С. Симак, Г. Г. Левкин. – Москва: Профобразование, 2024. – 118 с. – ISBN 978-5-4488-1103-6.
 26. Смирнова А. В. Логистика складирования: учебное пособие/ А. В. Смирнова, Н. В. Черносова. – Москва: Издательский центр «Дашков и К», 2019. – 50 с. – ISBN 978-5-394-03816-7.
 27. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник / С.Д. Сокова. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-005552-7.
 28. Соколов Г. К. Технология и организация строительства: учебник для учреждений СПО – Москва: Академия, 2020. – 528 с. – ISBN 978-5-7695-9913-2.
 29. Стафеева, С. А. Инженерно-геологические исследования строительных площадок:

Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р 51872-2019 Документация исполнительная геодезическая Правила выполнения.
2. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому
3. регулированию и метрологии от 22 марта 2019 г. № 93-ст. Текст: электронный. // URL:<https://ispolnitelnaya.ru/normativdocs/GOST/ГОСТ%20Р%2051872-2019.pdf>
4. ГОСТ 310.1-76 Цементы. Методы испытаний. Общие положения (с Изменением N 1 от (рег.) «Срок действия продлен»). Утвержден и введен в действие постановлением государственного комитета СССР по делам строительства от 14.10.76 n 169. Текст электронный // URL: <https://meganorm.ru/Data/344/34404.pdf>
5. ГОСТ 310.3-76 Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема (с Изменением N 1 от (рег.) «Срок действия продлен»). Утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 14.10.76 N 169. Текст электронный // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4294853/4294853168.htm>
6. 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-ст межгосударственный 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>
7. ГОСТ 7473-2010 Смеси бетонные. Технические условия (с Поправкой). Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 мая 2011 г. N 71-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 7473-2010 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2012 г. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data/510/51007.pdf>
8. ГОСТ 8420-2022 Материалы лакокрасочные Методы определения условной вязкости. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 16 мая 2022 г. N 151-П) (приказ Росстандарта от 14.07.2022 N 629-ст, ИУС 10-2022). Текст: электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200192168>
9. ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний (с Изменениями N 1, 2, с Поправкой). Утвержден и введен в действие постановлением государственного строительного комитета СССР от 05.10.88 № 203. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data/13/1317.pdf>
10. ГОСТ 21.101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к 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://meganorm.ru/Index2/1/4293720/4293720404.htm>
11. 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>
12. 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>
13. 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 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2016 г. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data/607/60768.pdf>
 14. ГОСТ Р 12.1.009-2009 Электробезопасность. Утвержден и введен в действие приказом федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 декабря 2009 г. №682-ст // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293816/4293816>
 15. 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>
 16. 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>.
 17. САНПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Утвержден Постановлением Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 28 января 2021 г. N 2. Введен в действие с 01.03.2021. Текст электронный. // URL: <https://fsvps.gov.ru/sites/default/files/npa-files/2021/01/28/sanpin1.2.3685-21.pdf>
 18. СНиП 12.03.2001 Безопасность труда в строительстве. Общие положения. – Ч.1 Приняты и введены в действие с 1 сентября 2001 г. постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 80. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4294848/4294848070.htm>
 19. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 октября 2017 г. N 1469/пр и введен в действие с 25 апреля 2018г. Текст электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/550965720>.
 20. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. Утвержден и введен в действие приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) от 24 апреля 2013 г. N 288. Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293782/4293782355.htm>
 21. 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>
 22. 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>

23. 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>
24. 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>
25. 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>
26. 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>
27. 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>
28. 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>
29. 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>
30. СП 45.13330.2017. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87*. Утвержден и введен в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 125/при введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст : электронный// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293745/4293745120.htm>
31. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1033/пр и введен в действие с 1 июля 2017 г. Текст электронный.// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293747/4293747752.htm>
32. <https://meganorm.ru/Data2/1/4293747/4293747752.htm>
33. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 С изменением 1 от 27.02.2017 г. СНиП 12-01-2004*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2019 г. N 861/при введен в действие с 25 июня 2020 г.// URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293722/4293722445.htm>
34. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением N 1). 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://meganorm.ru/Data2/1/4293799/4293799306.pdf>
35. СП 51.13330.2011(31.05.2022) Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03- 2003. Утвержден приказом министерства регионального развития российской федерации (Минрегион России) от 28 декабря 2010 г. № 825 и введен в действие с 20 мая 2011 г. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293811/4293811490.htm>
36. <https://meganorm.ru/Data2/1/4293811/4293811490.htm>
37. 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>
38. 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>
39. 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>
40. 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. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Index/73/73899.htm>
41. 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. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4293744/4293744725.htm>
42. СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87*. Утвержден пр. введен в действие с 28 января 2018 г. Текст электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293742/4293742760.pdf>
43. 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>
44. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87*. Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. N 128/пр. и введен в действие с 28 августа 2017 г. Текст: электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293744/4293744724.htm>
45. СП 129.13330.2019 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации / СНиП 3.05.04 – 85*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2019 г. N 925/пр и введен в действие с 1 июля 2020 г. Текст: электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293720/4293720391.htm>

46. СП 260.1325800.2016 Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования (с Изменением N 1). Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 3 декабря 2016 г. N 881/пр. и введен в действие с 4 июня 2017 г. Текст: электронный// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293748/4293748507.htm>
47. Постановление Госкомстата РФ от 11.11.1999 № 100 Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ. Текст: электронный// URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4294846/4294846439.htm>
48. РД-11-02-2006. Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 декабря 2006 года N 1128т Текст: электронный. // URL: <https://meganorm.ru/Data1/49/49282/index.htm#i91275>
49. Галиуллин, Р. Р. Организация и осуществление строительного контроля: учебное пособие / Р. Р. Галиуллин, Р. Х. Мухаметрахимов. – Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 372 с. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. –URL: <http://www.iprbookshop.ru/73312.html>
50. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум. – М.: Инфра – Инженерия, 2020. – 196 с. – ISBN: 978-5-9729-0461-7. Текст: непосредственный.
51. Нормативные правовые акты при осуществлении государственного строительного надзора: сборник документов. Серия 18. Выпуск 2. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2017. – 124 с.- ISBN 978-5-9687-0699-7.
52. Полушковский Б. В. Геодезия: лабораторный практикум / составители Б. В. Полушковский. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. – 180 с. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/75568.html>
53. Синютина Т. Л. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства: учебно-методическое пособие / Т. Л. Синютина, Л. Ю. Миколишина, Т. В. Котова, Н. С. Воловник. – Москва: Инфра-Инженерия, 2020. – 164 с. – ISBN 978-5-9729-0172-2. – Текст: электронный. // URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167707>

Базы данных, информационно-справочные и поисковые 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:

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
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.02 «Организация и управление технологическими процессами на объектах ка-
питального строительства»**

**Перечень вопросов к дифференцированному зачету по МДК.02.01 «Разработка про-
ектной документации по организации строительства объектов капитального строи-
тельства»**

1. Транспортные, погрузо-разгрузочные машины. Назначение, классификация об-
ласть применения, схемы устройства, принцип работы и производительность.
2. Машины для подготовительных работ в строительстве.
3. Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классифика-
ция.
4. Бульдозеры, назначение, область применения, процесс работы.
5. Системы автоматизации землеройно-транспортных машин.
6. Машины для разработки мерзлых грунтов.
7. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов.
8. Классификация одноковшовых экскаваторов.
9. Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экска-
ваторов.
10. Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона, одноковшового
экскаватора.
11. Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. Общая клас-
сификация экскаваторов непрерывного действия.
12. Грунтоуплотняющие машины (катки, трамбующие машины).
13. Уплотнение грунтов укаткой. Классификация и основные типы машин.
14. Машины вертикального бурения.
15. Машины горизонтального бурения.
16. Машины для бестраншейной прокладки коммуникаций.
17. Общая характеристика технических средств для приготовления, транспортирова-
ния укладки и уплотнения бетонов и растворов.
18. Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, автораство-
ровозов, автобетоносмесителей, бетонно- и растворонасосов.
19. Устройства по распределению бетонной смеси. Устройства по уплотнению бетон-
ной смеси.
20. Грузоподъемные машины. Общие сведения.
21. Назначение классификация грузоподъемных машин.
22. Назначение и виды грузозахватных приспособлений.
23. Лебедки, типы, основные параметры, назначение. Назначение, классификация, ос-
новные параметры строительных кранов.
24. Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристика кранов.
25. Назначение, область применения, классификация, структура, рабочие процессы и
производительность башенных кранов, самоходных стрелковых кранов (гусенич-
ных и пневмоколесных кранов, автокранов, кранов на специальном шасси автомо-
бильного типа), кранов-трубоукладчиков.
26. Устройство безопасной работы кранов.
27. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и
эксплуатация подкрановых путей.
28. Классификация машин и оборудования для свайных работ.

29. Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения.
30. Свайные молоты. Назначение, рабочий процесс вибропогружателей.
31. Машины и оборудование для погружения свай вдавливанием.
32. Устройство, рабочие процессы штукатурных станций и агрегатов, торкретных установок.
33. Устройство, рабочие процессы шпатлевочных и окрасочных агрегатов, краскопульты. Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель и гидроизоляции.
34. Ручной механизированный инструмент. Назначение и классификация.
35. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования отверстий.
36. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – перфораторов.
37. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – молотков и бетоноломов.
38. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – шлифовальных машин, машин для обработки древесины (дисковые пилы, электрорубанки, цепные долбежники).
39. Основы организации строительства и строительного производства. Общие положения.
40. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве.
41. Строительные организации. Строительная продукция.
42. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации.
43. Подготовка строительного производства.
44. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР).
45. Предпроектные изыскательские работы.
46. Собственно проектирование. ПОС, его назначение состав и содержание.
47. Порядок разработки и утверждения ПОС. ППР, его назначение и содержание.
48. Цель и сущность поточной организации строительства.
49. Общие положения поточной организации строительства и производства строительно-монтажных работ.
50. Основные параметры потока. Периоды потока.
51. Виды строительных потоков. Расчет строительных потоков.
52. Организация строительного производства поточным методом.

Перечень вопросов к экзамену по МДК.02.01 «Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства»

1. Способы и методы планирования строительных работ.
2. Задачи календарного планирования.
3. Виды календарных планов. Исходные данные и последовательность.
4. Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана.
5. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте.
6. Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий.
7. Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств.
8. Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов.

9. Оптимизация календарных планов.
10. Технико-экономические показатели календарных планов.
11. Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков.
12. Типы сетевых графиков: «Вершины – события», «Вершины – работы».
13. Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков.
14. Параметры сетевого графика и их определение.
15. Методика расчета сетевого графика типа «вершины – события». Построение сетевого графика в масштабе времени.
16. Методика расчета сетевого графика типа «вершины – работы». Оптимизация сетевого графика.
17. Строительный генеральный план (СГП). Назначение, виды и состав СГП.
18. Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП.
19. Методика проектирования строительных генеральных планов.
20. Опасные зоны на строительной площадке.
21. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов. Расчет и размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений.
22. Проектирование временного водо- и энергоснабжения строительной площадки.
23. Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов.
24. Методика разработки технологических карт.

Перечень вопросов к дифференцированному зачету по МДК.02.02 «Организация технологических процессов на объектах капитального строительства»

1. Основные положения строительного производства.
2. Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация.
3. Состав и организация работ, предшествующих строительству.
4. Рабочая документация.
5. Цель и задачи подготовки строительного производства.
6. Работы подготовительного периода.
7. Инженерная подготовка площадки.
8. Оформление технической документации при производстве подготовительных работ.
9. Требования нормативных технических документов.
10. Транспортирование строительных грузов.
11. Земляные работы в строительстве.
12. Комплексная механизация земляных работ.
13. Укрепление грунтов.
14. Определение объемов земляных работ. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях
15. Свайные работы.
16. Технология устройства сборных и монолитных ростверков.
17. Каменные работы.
18. Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях.
19. Плотничные и столярные работы.
20. Бетонные работы
21. Бетонирование конструкций.
22. Понятия о специальных способах бетонирования конструкций.
23. Монтаж строительных конструкций.
24. Технология монтажа конструкций подземной и надземной части зданий.
25. Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий.
26. Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий.

27. Устройство кровель.
28. Организация и выполнение малярных работ.
29. Устройство полов.

Перечень вопросов к экзамену по МДК.02.02 «Организация технологических процессов на объектах капитального строительства»

1. Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.
2. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
3. Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
4. Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах.
5. Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
6. Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
7. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
8. Виды и состав геодезических работ.
9. Краткие сведения об основных геодезических работах.
10. Понятие о геодезических сетях, их классификация по точности.
11. Понятия о геодезических съемках, их виды.
12. Организация обслуживания геодезических работ.
13. Геодезические работы, выполняемые линейными ИТР.
14. Нормативная и проектная документация для выполнения геодезических работ. Контроль геодезических работ на строительной площадке.
15. Техника безопасности при выполнении геодезических работ на стройплощадке.
16. Охрана труда при выполнении геодезических работ на строительных объектах. Защита окружающей среды.
17. Состав и содержание работ при инженерных изысканиях проектирования зданий и сооружений.
18. Инженерно-геологические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории и принятия решений относительно выбора площадки строительства или варианта трассы.
19. Геодезическое обеспечение строительства подземной части зданий и сооружений.
20. Устройство котлованов.
21. Подсчет объемов земляных работ.
22. Геодезическое обслуживание свайных работ. Исполнительные съемки.
23. Инженерно-геодезические изыскания трассы линейных сооружений.
24. Инженерно-геодезические изыскания для выбора площадки (трассы) размещения объектов капитального строительства.
25. Генплан и его геодезическая основа.
26. Методы подготовки данных для перенесения на местность проекта зданий и сооружений.
27. Инженерно-геодезические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории.
28. Сущность, этапы и точность перенесения проекта.
29. Назначение и организация разбивочных работ.
30. Геодезическая подготовка данных.

31. Нормы и принципы определения точности разбивочных работ.
32. Исполнительная съемка инженерных коммуникаций.
33. Инженерно-геологические изыскания в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений и распространения специфических грунтов.
34. Состав процесса наблюдения за деформациями.
35. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами.
36. Результаты инженерно-геодезических изысканий.
37. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений).
38. Изучение современных геодезических приборов. Электронные тахеометры. Цифровые нивелиры.
39. Приборы вертикального проектирования. Лазерные дальномеры. Лазерные сканирующие системы.
40. Исполнительная документация: текущий (оперативный), дежурный и окончательный исполнительные генеральные планы. Порядок их составления.

Перечень вопросов к экзамену по МДК.02.03 «Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства»

1. Основные положения строительного производства.
2. Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация.
3. Состав и организация работ, предшествующих строительству.
4. Рабочая документация.
5. Цель и задачи подготовки строительного производства.
6. Работы подготовительного периода.
7. Инженерная подготовка площадки.
8. Оформление технической документации при производстве подготовительных работ.
9. Требования нормативных технических документов.
10. Транспортирование строительных грузов.
11. Земляные работы в строительстве.
12. Комплексная механизация земляных работ.
13. Укрепление грунтов.
14. Определение объемов земляных работ. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях
15. Свайные работы.
16. Технология устройства сборных и монолитных ростверков.
17. Каменные работы.
18. Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях.
19. Плотничные и столярные работы.
20. Бетонные работы
21. Бетонирование конструкций.
22. Понятия о специальных способах бетонирования конструкций.
23. Монтаж строительных конструкций.
24. Технология монтажа конструкций подземной и надземной части зданий.
25. Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий.
26. Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий.
27. Устройство кровель.
28. Организация и выполнение малярных работ.
29. Устройство полов.

30. Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.
31. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
32. Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
33. Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах.
34. Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
35. Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
36. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
37. Виды и состав геодезических работ.
38. Краткие сведения об основных геодезических работах.
39. Понятие о геодезических сетях, их классификация по точности.
40. Понятия о геодезических съемках, их виды.
41. Организация обслуживания геодезических работ.
42. Геодезические работы, выполняемые линейными ИТР.
43. Нормативная и проектная документация для выполнения геодезических работ. Контроль геодезических работ на строительной площадке.
44. Техника безопасности при выполнении геодезических работ на стройплощадке.
45. Охрана труда при выполнении геодезических работ на строительных объектах. Защита окружающей среды.
46. Состав и содержание работ при инженерных изысканиях проектирования зданий и сооружений.
47. Инженерно-геологические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории и принятия решений относительно выбора площадки строительства или варианта трассы.
48. Геодезическое обеспечение строительства подземной части зданий и сооружений.
49. Устройство котлованов.
50. Подсчет объемов земляных работ.
51. Геодезическое обслуживание свайных работ. Исполнительные съемки.
52. Инженерно-геодезические изыскания трассы линейных сооружений.
53. Инженерно-геодезические изыскания для выбора площадки (трассы) размещения объектов капитального строительства.
54. Генплан и его геодезическая основа.
55. Методы подготовки данных для перенесения на местность проекта зданий и сооружений.
56. Инженерно-геодезические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории.
57. Сущность, этапы и точность перенесения проекта.
58. Назначение и организация разбивочных работ.
59. Геодезическая подготовка данных.
60. Нормы и принципы определения точности разбивочных работ.
61. Исполнительная съемка инженерных коммуникаций.
62. Инженерно-геологические изыскания в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений и распространения специфических грунтов.
63. Состав процесса наблюдения за деформациями.
64. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений,

- движениями земной поверхности и опасными природными процессами.
65. Результаты инженерно-геодезических изысканий.
 66. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений).
 67. Изучение современных геодезических приборов. Электронные тахеометры. Цифровые нивелиры.
 68. Приборы вертикального проектирования. Лазерные дальномеры. Лазерные сканирующие системы.
 69. Исполнительная документация: текущий (оперативный), дежурный и окончательный исполнительные генеральные планы. Порядок их составления.

Перечень вопросов к экзамену по МДК.02.04 «Ведение работ по складскому хозяйству»

1. Задачи и структура складского хозяйства.
2. Виды складов.
3. Расчет площади склада.
4. Показатели работы складов.
5. Структура материально-технической базы складского хозяйства.
6. Производственно-технологическая комплектация.
7. Принципы развития и размещения материально – технической базы складского хозяйства.
8. Классификация материально - технических ресурсов строительства.
9. Нормирование расхода строительных и вспомогательных материалов.
10. Номенклатура и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования.
11. Организация поставки материально-технических ресурсов.
12. Порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования.
13. Обеспечение готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза.
14. Организация приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования: разгрузка и доставка грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складываемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада.
15. Охрана труда при работе на территории склада.
16. Правила размещения строительных и вспомогательных материалов, оборудования.
17. Методы обработки информации с использованием программного обеспечения.
18. Характеристика программного обеспечения складского хозяйства. Компьютерные средства для обработки информации.

Тестовые задания:

1. *Целью строительного производства является?*
 - а) капитальное строительство;
 - б) элементы строительной продукции;
 - в) смонтированное оборудование.
2. *Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит:*
 - а) от местных условий;
 - б) от подготовительного периода;

- с) от основных строительно-монтажных работ.
- 3. Работы по монтажу систем водо -, газо -, паро-, электроснабжения, монтаж технологического оборудования и др. относятся к:**
- а) общестроительные;
 - б) специальные;
 - с) вспомогательные.
- 4. Какой нормативный документ определяет общие требования по безопасности труда в строительстве?**
- а) СНИП 12-01-2004;
 - б) СНИП 12-03-2001;
 - с) СНИП 12-02-2002.
- 5. Какова минимальная величина опирания плит перекрытий на несущие стены, выполненные вручную, в кирпичных и каменных зданиях в сейсмических районах?**
- а) не менее 100 мм;
 - б) не менее 120 мм;
 - с) не менее 200 мм.
- 6. Строительные процессы бывают:**
- а) организационные;
 - б) индивидуальные;
 - с) основные.
- 7. Основными государственными нормативными документами, регламентирующими строительство и обязательными к исполнению, являются:**
- а) стандарты;
 - б) приказы руководителя строительной организации;
 - с) руководящие документы министерств и ведомств.
- 8. Процесс технологически связанных операций, выполняемых, одним составом исполнителей называют:**
- а) рабочим;
 - б) комплексным;
 - с) проектным.
- 9. Способ кладки, использующийся при кладке забутки и верстовой части стен «в пустошовку»?**
- а) впрыск;
 - б) в прижим;
 - с) впрыск с подрезкой.
- 10. Способ кладки, использующийся при кладке забутки и верстовой части стен «в пустошовку», где излишки выдавленного раствора срезаются кельмой?**
- а) впрыск;
 - б) в прижим;
 - с) впрыск с подрезкой.
- 11. При кладке стен толщиной до 1.5 кирпича, столбов и перегородок часто назначают звено?**

- a) двойку;
- b) тройку;
- c) пятерку.

12. При кладке стен толщиной в 1,5 кирпича и более следуют, назначают звено?

- a) двойку;
- b) тройку;
- c) шестерку.

13. При кладке стен толщиной 2... 2,5 кирпича нужно назначать звено?

- a) двойку;
- b) тройку;
- c) пятерку.

14. При организации поточно-конвейерного метода назначают звено?

- a) двойку;
- b) тройку;
- c) шестерку.

15. Мазачную теплоизоляцию устраивают по поверхности трубопроводов и оборудования, нагретых до:

- a) проектной температуры;
- b) отрицательной температуры;
- c) до плюсовой температуры.

16. При возведении промышленных печей, холодильников, при бес канальной прокладке теплотрасс применяют:

- a) обычную теплоизоляцию;
- b) литую теплоизоляцию;
- c) наливную теплоизоляцию.

17. Теплоизоляция выполняется из гибких рулонных материалов и изделий (мин вата, Пено полистирол, стекловата и др.):

- a) обычная;
- b) усиленная;
- c) обволакивающая.

18. Индустриальная и широко применяющиеся теплоизоляция для изоляции горячих и холодных поверхностей:

- a) из фольги и минваты;
- b) из сборных изделий;
- c) из минваты.

19. Гидроизоляционные покрытия устраивают для защиты конструкций и сооружений от агрессивного воздействия:

- a) воздуха;
- b) температуры;
- c) влаги.

20. Обмазочную гидроизоляцию выполняют после:

- a) сушки изолируемой поверхности и оштукатуривания;
- b) сушки изолируемой поверхности;

с) огрунтовок.

21. Работы по установке в проектное положение и соединению в одно целое элементов строительных конструкций называют:

- а) общестроительными;
- б) монтажными;
- с) специальными.

22. Какова ширина мостиков или ходов через траншеи и канавы (согласно СНиП 12-03-2001)

- а) 0,8 м;
- б) 1,0 м;
- с) 1,2 м.

23. При возведении зданий группируют работы по стадиям, в первую стадию входят:

- а) штукатурные работы;
- б) монтаж строительных конструкций;
- с) устройство вводов коммуникаций.

24. Бригады, скомплектованные из рабочих одной и той же или смежных специальностей для выполнения простых рабочих процессов, бывают:

- а) специализированные;
- б) комплексные;
- с) монтажные.

25. 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.

26. Выделяемые фронт работ для бригады рабочих или деланка для звена бригады должны обеспечивать бригаду или звено работой в течении:

- а) 1 часа;
- б) смены;
- с) недели.

27. В зависимости, от каких нормируемых показателей качества подразделяется на классы песок для строительных работ?

- а) в зависимости от зернового состава;
- б) в зависимости от содержания пылевидных и глинистых частиц;
- с) в зависимости от содержания глинистых частиц и зернового состава.

28. Качество выполнения СМР оценивается:

- а) визуально;
- б) разработкой проектно-сметной документацией;
- с) применяемых материалов и изделий.

29. Количество доброкачественной строительной продукции, выработанной за единицу времени, определяется:

- а) производительностью труда;
- б) нормой выработки;

с) нормой времени.

30. Какую прочность должен иметь бетон или раствор в замоноличенных стыках железобетонных конструкций ко времени распалубки при отсутствии такого указания в проекте?

- а) не ниже 50%;
- б) не ниже 70%;
- с) не ниже 80%.

31. На методы выполнения строительных работ влияют?

- а) заводы изготовители;
- б) конструктивные особенности зданий и сооружений;
- с) продолжительность строительства.

32. Рабочее время, в течение которого рабочий производит единицу строительной продукции, называется:

- а) производительностью труда;
- б) нормой выработки;
- с) нормой времени.

33. В пределах, каких марок подразделяют керамический кирпич и камни по прочности?

- а) не более 1,5 МПа;
- б) не более 2 МПа;
- с) не более 2 МПа.

34. Комплекс работ, в результате которых получается незаконченная строительная продукция, называется?

- а) монтажными;
- б) общестроительными;
- с) специальными.

35. Состав и содержание проектных решений в ПОС и ППР определяются в зависимости от:

- а) производителей строительных материалов;
- б) вида и сложности объекта строительства;
- с) стоимости объекта строительства.

36. В какой последовательности следует производить снятие опалубки после бетонирования конструкции на строительной площадке?

- а) снятие опалубки следует производить после достижения бетоном 70% прочности;
- б) снятие опалубки следует производить после достижения бетоном 50% прочности;
- с) снятие опалубки следует производить после ее предварительного отрыва от бетона.

37. Главными и ответственными лицами, отвечающими за качество проектной документации, является?

- а) ГИП;
- б) начальник участка (старший прораб);
- с) бригадир.

38. ПОС разрабатывается:

- а) органами строительного надзора;

- b) генеральными подрядными строительно-монтажными организациями с привлечением других организаций;
- c) генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций.

39. Укажите нормируемую толщину горизонтальных и вертикальных швов в каменной кладке из кирпича и камней правильной формы?

- a) горизонтальный шов -10мм, вертикальный 8 мм;
- b) горизонтальный шов -12мм, вертикальный 10 мм;
- c) горизонтальный шов -14мм, вертикальный 12 мм.

40. Какие земляные сооружения называют постоянными?

- a) каналы;
- b) канавы;
- c) кюветы.

41. ППР разрабатывается:

- a) органами строительного надзора;
- b) генеральными подрядными строительно-монтажными организациями с привлечением других организаций;
- c) генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций.

42. Какие требования предъявляются к отбору проб бетонной смеси на строительной площадке для монолитных конструкций?

- a) следует отбирать не менее одной пробы за смену;
- b) следует отбирать не менее одной пробы в сутки;
- c) следует отбирать не менее одной пробы в неделю.

43. Какова периодичность определения удобоукладываемости бетонной смеси для каждой партии при ее изготовлении?

- a) не реже одного раза в смену в течение 15 мин. после выгрузки смеси из смесителя;
- b) не реже одного раза в сутки в течение 15 мин после выгрузки смеси из смесителя;
- c) не реже одного раза в смену после выгрузки смеси из смесителя.

44. Вспомогательными земляными сооружениями являются?

- a) водоотводные канавы;
- b) котлованы под фундамент;
- c) дороги.

45. Проектная документация по организации строительства и технологии производства работ, выполняемая генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций, является:

- a) проектом производства работ (ППР);
- b) картой трудовых процессов;
- c) нарядом-заданием для бригад рабочих.

46. Когда следует составлять акт освидетельствования скрытых работ, если последующие работы могут начаться после длительного перерыва?

- a) по окончании работ;
- b) непосредственно перед производством последующих работ;
- c) по усмотрению заказчика.

47. *Временными земляными сооружения являются?*

- a) каналы;
- b) канавы;
- c) котлованы.

48. *Оптимальную продолжительность строительства в целом, его очередей, отдельных объектов в увязке с нормами продолжительности строительства устанавливают:*

- a) в проекте производства работ (ППР);
- b) в картах трудовых процессов;
- c) в нарядах-заданиях для бригад рабочих.

49. *Выемки шириной до 3 м и длинной, превышающей ширину, называют?*

- a) канавой;
- b) траншеей;
- c) подземными выработками.

50. *Проектная документация по организации строительства и технологии производства работ, выполняемая генеральной подрядной организацией с привлечением проектных, научных и других организаций, является:*

- a) проектом производства работ (ППР);
- b) картой трудовых процессов;
- c) нарядом-заданием для бригад рабочих.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.02 «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства»

МДК.02.01 «Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства»

Вопросы для письменного экзамена:

1. Транспортные, погрузо-разгрузочные машины. Назначение, классификация область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность.
2. Машины для подготовительных работ в строительстве.
3. Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация.
4. Бульдозеры, назначение, область применения, процесс работы.
5. Системы автоматизации землеройно-транспортных машин.
6. Машины для разработки мерзлых грунтов.
7. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов.
8. Классификация одноковшовых экскаваторов.
9. Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экскаваторов.
10. Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона, одноковшового экскаватора.
11. Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. Общая классификация экскаваторов непрерывного действия.
12. Грунтоуплотняющие машины (катки, трамбующие машины).
13. Уплотнение грунтов укаткой. Классификация и основные типы машин.
14. Машины вертикального бурения.
15. Машины горизонтального бурения.
16. Машины для бестраншейной прокладки коммуникаций.
17. Общая характеристика технических средств для приготовления, транспортирования укладки и уплотнения бетонов и растворов.
18. Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетонно- и растворонасосов.
19. Устройства по распределению бетонной смеси. Устройства по уплотнению бетонной смеси.
20. Грузоподъемные машины. Общие сведения.
21. Назначение классификация грузоподъемных машин.
22. Назначение и виды грузозахватных приспособлений.
23. Лебедки, типы, основные параметры, назначение. Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов.
24. Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристика кранов.
25. Назначение, область применения, классификация, структура, рабочие процессы и производительность башенных кранов, самоходных стрелковых кранов (гусеничных и пневмоколесных кранов, автокранов, кранов на специальном шасси автомобильного типа), кранов-трубоукладчиков.
26. Устройство безопасной работы кранов.
27. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей.
28. Классификация машин и оборудования для свайных работ.

29. Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения.
30. Свайные молоты. Назначение, рабочий процесс вибропогружателей.
31. Машины и оборудование для погружения свай вдавливанием.
32. Устройство, рабочие процессы штукатурных станций и агрегатов, торкретных установок.
33. Устройство, рабочие процессы шпатлевочных и окрасочных агрегатов, краскопульты. Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель и гидроизоляции.
34. Ручной механизированный инструмент. Назначение и классификация.
35. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования отверстий.
36. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – перфораторов.
37. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – молотков и бетоноломов.
38. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – шлифовальных машин, машин для обработки древесины (дисковые пилы, электрорубанки, цепные долбежники).
39. Основы организации строительства и строительного производства. Общие положения.
40. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве.
41. Строительные организации. Строительная продукция.
42. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации.
43. Подготовка строительного производства.
44. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР).
45. Предпроектные изыскательские работы.
46. Собственно проектирование. ПОС, его назначение состав и содержание.
47. Порядок разработки и утверждения ПОС. ППР, его назначение и содержание.
48. Цель и сущность поточной организации строительства.
49. Общие положения поточной организации строительства и производства строительного-монтажных работ.
50. Основные параметры потока. Периоды потока.
51. Виды строительных потоков. Расчет строительных потоков.
- 52.** Организация строительного производства поточным методом.
53. Способы и методы планирования строительных работ.
54. Задачи календарного планирования.
55. Виды календарных планов. Исходные данные и последовательность.
56. Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана.
57. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте.
58. Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий.
59. Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств.
60. Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов.
61. Оптимизация календарных планов.
62. Техничко-экономические показатели календарных планов.
63. Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков.

64. Типы сетевых графиков: «Вершины – события», «Вершины – работы».
65. Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков.
66. Параметры сетевого графика и их определение.
67. Методика расчета сетевого графика типа «вершины – события». Построение сетевого графика в масштабе времени.
68. Методика расчета сетевого графика типа «вершины – работы». Оптимизация сетевого графика.
69. Строительный генеральный план (СГП). Назначение, виды и состав СГП.
70. Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП.
71. Методика проектирования строительных генеральных планов.
72. Опасные зоны на строительной площадке.
73. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов. Расчет и размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений.
74. Проектирование временного водо- и энергоснабжения строительной площадки.
75. Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов.
76. Методика разработки технологических карт.

МДК.02.02 «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Вопросы для письменного экзамена:

1. Основные положения строительного производства.
2. Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация.
3. Состав и организация работ, предшествующих строительству.
4. Рабочая документация.
5. Цель и задачи подготовки строительного производства.
6. Работы подготовительного периода.
7. Инженерная подготовка площадки.
8. Оформление технической документации при производстве подготовительных работ.
9. Требования нормативных технических документов.
10. Транспортирование строительных грузов.
11. Земляные работы в строительстве.
12. Комплексная механизация земляных работ.
13. Укрепление грунтов.
14. Определение объемов земляных работ. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях
15. Свайные работы.
16. Технология устройства сборных и монолитных ростверков.
17. Каменные работы.
18. Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях.
19. Плотничные и столярные работы.
20. Бетонные работы
21. Бетонирование конструкций.
22. Понятия о специальных способах бетонирования конструкций.
23. Монтаж строительных конструкций.
24. Технология монтажа конструкций подземной и надземной части зданий.
25. Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий.
26. Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий.
27. Устройство кровель.
28. Организация и выполнение малярных работ.
29. Устройство полов.

30. Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.
31. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
32. Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
33. Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах.
34. Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
35. Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
36. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
37. Виды и состав геодезических работ.
38. Краткие сведения об основных геодезических работах.
39. Понятие о геодезических сетях, их классификация по точности.
40. Понятия о геодезических съемках, их виды.
41. Организация обслуживания геодезических работ.
42. Геодезические работы, выполняемые линейными ИТР.
43. Нормативная и проектная документация для выполнения геодезических работ. Контроль геодезических работ на строительной площадке.
44. Техника безопасности при выполнении геодезических работ на стройплощадке.
45. Охрана труда при выполнении геодезических работ на строительных объектах. Защита окружающей среды.
46. Состав и содержание работ при инженерных изысканиях проектирования зданий и сооружений.
47. Инженерно-геологические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории и принятия решений относительно выбора площадки строительства или варианта трассы.
48. Геодезическое обеспечение строительства подземной части зданий и сооружений.
49. Устройство котлованов.
50. Подсчет объемов земляных работ.
51. Геодезическое обслуживание свайных работ. Исполнительные съемки.
52. Инженерно-геодезические изыскания трассы линейных сооружений.
53. Инженерно-геодезические изыскания для выбора площадки (трассы) размещения объектов капитального строительства.
54. Генплан и его геодезическая основа.
55. Методы подготовки данных для перенесения на местность проекта зданий и сооружений.
56. Инженерно-геодезические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории.
57. Сущность, этапы и точность перенесения проекта.
58. Назначение и организация разбивочных работ.
59. Геодезическая подготовка данных.
60. Нормы и принципы определения точности разбивочных работ.
61. Исполнительная съемка инженерных коммуникаций.
62. Инженерно-геологические изыскания в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений и распространения специфических грунтов.
63. Состав процесса наблюдения за деформациями.
64. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений,

- движениями земной поверхности и опасными природными процессами.
65. Результаты инженерно-геодезических изысканий.
 66. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений).
 67. Изучение современных геодезических приборов. Электронные тахеометры. Цифровые нивелиры.
 68. Приборы вертикального проектирования. Лазерные дальномеры. Лазерные сканирующие системы.
 69. Исполнительная документация: текущий (оперативный), дежурный и окончательный исполнительные генеральные планы. Порядок их составления.

Задачи для подготовки к экзамену:

Задание №1

Определите объем работ при устройстве кровли из профилированного настила:

- Размеры проекции кровли в плане 18х34 м;
- Крыша двухскатная, уклон составляет 1:3.

Задание №2

Определите объем работ при устройстве штукатурных работ в помещениях:

- Высота помещений 2,75м.
- Площадь коридора составляет – 14 м²;
- Площадь комнаты №1 составляет – 18,6 м²;
- Площадь комнаты №2 составляет -16,5 м²;
- Площадь окон составляет 7,0 м²;
- Площадь дверей составляет 6,0 м².

Задание №3

Определите объем работ при устройстве улучшенной штукатурке откосов окон и дверей:

- Ширина откосов окон 300 мм.
- Ширина откосов дверей 100 мм.
- Размер окон составляет – 1,2х1,6 м – 25 штук;
- Размер дверей составляет – 0,9х2,1м – 12 штук.

Задание №4

Определите объем работ при устройстве полов по грунту в промышленном здании, размером 24х72 метра.

Виды работ:

- Уплотнение грунта;
- Щебеночная подготовка -100 мм;
- Бетонная подготовка — 150 мм;
- Асфальтовое покрытие — 50 мм.

Задание №5

Определите объем работ при оштукатуривании кирпичных перегородок с двух сторон, высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 120 м. В перегородках имеются дверные проемы размером 0,9х2,1 м – 5 штук; размером 1,0х2,1 – 3 штуки. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

Задание №6

Определите объемы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 48х108 м.

Виды работ:

- Пароизоляция из 1 слоя рубероида;
- Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;
- Цементно-песчаная стяжка – 30 мм;
- Четырехслойный рулонный ковер из рубероида.

Задание №7

Определите объем работ при кладке стен и перегородок. Оконные проемы общей площадью составляют – 76 м²; В перегородках дверные проемы общей площадью – 108 м²; Во внутренних стенах общей площадью – 42 м²; В наружных стенах общей площадью – 12м²;

Вид конструкции:

Стены наружные:

- толщина – 0,64 м;
- высота – 2,7 м;
- длина – 140 м.

Стены внутренние:

- толщина – 0,38 м;
- высота – 2,7 м;
- длина – 180 м.

Перегородки:

- толщина – 0,12 м;
- высота – 2,7 м;
- длина – 200 м.

Задание №8

Определите объем работ при оклейке стен обоями:

- Высота помещений 2,65 м.
- Площадь коридора составляет – 18 м²;
- Площадь комнаты №1 составляет – 24,6 м²;
- Площадь комнаты №2 составляет – 18,5 м²;
- Площадь окон составляет 7,0 м²;
- Площадь дверей составляет 6,0 м²;

Задание №9

Определите объем работ при настиле линолеумных полов:

- Размеры коридора составляют – 1,6х4,2 м;
- Размеры комнаты №1 составляют – 3,4х5,8 м;
- Размеры комнаты №2 составляют – 3,2х4,6 м;
- Размеры комнаты №3 составляют – 4,2х5,4 м.
- Основанием пола служит цементная стяжка толщиной 25 мм.

Задание №10

Определите объем работ при устройстве дощатых полов. Лаги уложены через 0,8 м по длине комнат. Размеры сечения лаг – брус 80х120х мм. Размер половой доски 120х45х мм. Основанием пола служит выравнивающая цементная стяжка по железобетонным плитам перекрытия.

- Размеры коридора составляют – 1,8х4,2 м;
- Размеры комнаты №1 составляют – 3,5х5,8 м;

- Размеры комнаты №2 составляют – 3,0х4,6 м;
- Размеры комнаты №3 составляют – 4,0х5,4 м.

МДК 02.03 «Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства»

Вопросы для письменного экзамена:

1. Основные положения строительного производства.
2. Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация.
3. Состав и организация работ, предшествующих строительству.
4. Рабочая документация.
5. Цель и задачи подготовки строительного производства.
6. Работы подготовительного периода.
7. Инженерная подготовка площадки.
8. Оформление технической документации при производстве подготовительных работ.
9. Требования нормативных технических документов.
10. Транспортирование строительных грузов.
11. Земляные работы в строительстве.
12. Комплексная механизация земляных работ.
13. Укрепление грунтов.
14. Определение объемов земляных работ. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях
15. Свайные работы.
16. Технология устройства сборных и монолитных ростверков.
17. Каменные работы.
18. Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях.
19. Плотничные и столярные работы.
20. Бетонные работы
21. Бетонирование конструкций.
22. Понятия о специальных способах бетонирования конструкций.
23. Монтаж строительных конструкций.
24. Технология монтажа конструкций подземной и надземной части зданий.
25. Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий.
26. Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий.
27. Устройство кровель.
28. Организация и выполнение малярных работ.
29. Устройство полов.
30. Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.
31. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
32. Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
33. Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах.
34. Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
35. Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
36. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.

37. Виды и состав геодезических работ.
38. Краткие сведения об основных геодезических работах.
39. Понятие о геодезических сетях, их классификация по точности.
40. Понятия о геодезических съемках, их виды.
41. Организация обслуживания геодезических работ.
42. Геодезические работы, выполняемые линейными ИТР.
43. Нормативная и проектная документация для выполнения геодезических работ. Контроль геодезических работ на строительной площадке.
44. Техника безопасности при выполнении геодезических работ на стройплощадке.
45. Охрана труда при выполнении геодезических работ на строительных объектах. Защита окружающей среды.
46. Состав и содержание работ при инженерных изысканиях проектирования зданий и сооружений.
47. Инженерно-геологические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории и принятия решений относительно выбора площадки строительства или варианта трассы.
48. Геодезическое обеспечение строительства подземной части зданий и сооружений.
49. Устройство котлованов.
50. Подсчет объемов земляных работ.
51. Геодезическое обслуживание свайных работ. Исполнительные съемки.
52. Инженерно-геодезические изыскания трассы линейных сооружений.
53. Инженерно-геодезические изыскания для выбора площадки (трассы) размещения объектов капитального строительства.
54. Генплан и его геодезическая основа.
55. Методы подготовки данных для перенесения на местность проекта зданий и сооружений.
56. Инженерно-геодезические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории.
57. Сущность, этапы и точность перенесения проекта.
58. Назначение и организация разбивочных работ.
59. Геодезическая подготовка данных.
60. Нормы и принципы определения точности разбивочных работ.
61. Исполнительная съемка инженерных коммуникаций.
62. Инженерно-геологические изыскания в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений и распространения специфических грунтов.
63. Состав процесса наблюдения за деформациями.
64. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами.
65. Результаты инженерно-геодезических изысканий.
66. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений).
67. Изучение современных геодезических приборов. Электронные тахеометры. Цифровые нивелиры.
68. Приборы вертикального проектирования. Лазерные дальномеры. Лазерные сканирующие системы.
69. Исполнительная документация: текущий (оперативный), дежурный и окончательный исполнительные генеральные планы. Порядок их составления.

Задачи для подготовки к экзамену:

Задание №1

Определите объем работ при устройстве кровли из профилированного настила:

- Размеры проекции кровли в плане 18х34 м;
- Крыша двухскатная, уклон составляет 1:3.

Задание №2

Определите объем работ при устройстве штукатурных работ в помещениях:

- Высота помещений 2,75м.
- Площадь коридора составляет – 14 м²;
- Площадь комнаты №1 составляет – 18,6 м²;
- Площадь комнаты №2 составляет -16,5 м²;
- Площадь окон составляет 7,0 м²;
- Площадь дверей составляет 6,0 м².

Задание №3

Определите объем работ при устройстве улучшенной штукатурке откосов окон и дверей:

- Ширина откосов окон 300 мм.
- Ширина откосов дверей 100 мм.
- Размер окон составляет – 1,2х1,6 м – 25 штук;
- Размер дверей составляет – 0,9х2,1м – 12 штук.

Задание №4

Определите объем работ при устройстве полов по грунту в промышленном здании, размером 24х72 метра.

Виды работ:

- Уплотнение грунта;
- Щебеночная подготовка -100 мм;
- Бетонная подготовка — 150 мм;
- Асфальтовое покрытие — 50 мм.

Задание №5

Определите объем работ при оштукатуривании кирпичных перегородок с двух сторон, высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 120 м. В перегородках имеются дверные проемы размером 0,9х2,1 м – 5 штук; размером 1,0х2,1 – 3 штуки. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

Задание №6

Определите объемы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 48х108 м.

Виды работ:

- Пароизоляция из 1 слоя рубероида;
- Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;
- Цементно-песчаная стяжка – 30 мм;
- Четырехслойный рулонный ковер из рубероида.

Задание №7

Определите объем работ при кладке стен и перегородок. Оконные проемы общей площадью составляют – 76 м²; В перегородках дверные проемы общей площадью – 108 м²; Во внутренних стенах общей площадью – 42 м²; В наружных стенах общей площадью – 12м²;

Вид конструкции:

Стены наружные:

- толщина – 0,64 м;
- высота – 2,7 м;
- длина – 140 м.

Стены внутренние:

- толщина – 0,38 м;
- высота – 2,7 м;
- длина – 180 м.

Перегородки:

- толщина – 0,12 м;
- высота – 2,7 м;
- длина – 200 м.

Задание №8

Определите объем работ при оклейке стен обоями:

- Высота помещений 2,65 м.
- Площадь коридора составляет – 18 м²;
- Площадь комнаты №1 составляет – 24,6 м²;
- Площадь комнаты №2 составляет – 18,5 м²;
- Площадь окон составляет 7,0 м²;
- Площадь дверей составляет 6,0 м²;

Задание №9

Определите объем работ при настиле линолеумных полов:

- Размеры коридора составляют – 1,6х4,2 м;
- Размеры комнаты №1 составляют – 3,4х5,8 м;
- Размеры комнаты №2 составляют – 3,2х4,6 м;
- Размеры комнаты №3 составляют – 4,2х5,4 м.
- Основанием пола служит цементная стяжка толщиной 25 мм.

Задание №10

Определите объем работ при устройстве дощатых полов. Лаги уложены через 0,8 м по длине комнат. Размеры сечения лаг – брус 80х120 мм. Размер половой доски 120х45 мм. Основанием пола служит выравнивающая цементная стяжка по железобетонным плитам перекрытия.

- Размеры коридора составляют – 1,8х4,2 м;
- Размеры комнаты №1 составляют – 3,5х5,8 м;
- Размеры комнаты №2 составляют – 3,0х4,6 м;
- Размеры комнаты №3 составляют – 4,0х5,4 м.

МДК.02.04 «Ведение работ по складскому хозяйству»**Вопросы для письменного экзамена:**

1. Задачи и структура складского хозяйства.
2. Виды складов.
3. Расчет площади склада.
4. Показатели работы складов.
5. Структура материально-технической базы складского хозяйства.
6. Производственно-технологическая комплектация.
7. Принципы развития и размещения материально – технической базы складского хозяйства.

8. Классификация материально - технических ресурсов строительства.
9. Нормирование расхода строительных и вспомогательных материалов.
10. Номенклатура и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования.
11. Организация поставки материально-технических ресурсов.
12. Порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования.
13. Обеспечение готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза.
14. Организация приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования: разгрузка и доставка грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складированной продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада.
15. Охрана труда при работе на территории склада.
16. Правила размещения строительных и вспомогательных материалов, оборудования.
17. Методы обработки информации с использованием программного обеспечения.
18. Характеристика программного обеспечения складского хозяйства. Компьютерные средства для обработки информации.

Задачи для подготовки к экзамену:

Задание №1

Определите объем работ при устройстве кровли из волнистых асбестоцементных листов:

- Размеры проекции кровли в плане 18х24 м;
- Крыша двухскатная, уклон составляет 1:3

Задание №2

Определите объем работ при устройстве монолитного ленточного фундамента. Фундамент имеет прямоугольную форму в поперечном сечении: ширина 0,6 м; высота 1,5 м. Длина ленты фундамента 140 метров.

Задание №3

Определите объем работ при устройстве штукатурных работ в помещениях:

- Высота помещений 2,65 м.
- Площадь коридора составляет – 11,6 м²;
- Площадь комнаты №1 составляет – 15,6 м²;
- Площадь комнаты №2 составляет -19,5 м²;
- Площадь окон составляет 7,0 м²;
- Площадь дверей составляет 6,0 м²;

Задание №4

Определите объем работ при устройстве улучшенной штукатурке откосов окон и дверей:

- Ширина откосов окон 300 мм;
- Ширина откосов дверей 100 мм.
- Размер окон составляет – 1,4х1,5 м – 28 штук;
- Размер дверей составляет – 1,0х2,1м – 8 штук.

Задание №5

Определите объем работ при устройстве отмостки здания, ширина отмостки – 1,5

м; периметр здания 106 м.

Виды работ:

- Щебеночная подготовка -100 мм;
- Бетонная подготовка – 150 мм;
- Асфальтовое покрытие – 50 мм.

Задание №6

Определите объем работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 135 м. В перегородках имеются дверные проемы размером 0,9х2,1 м – 7 штук; размером 1,0х2,1 – 5 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

Задание №7

Определите объем работ при кладке стен и перегородок. Оконные проемы общей площадью составляют – 66 м²; В перегородках дверные проемы общей площадью – 98 м²; Во внутренних стенах общей площадью – 52 м²; В наружных стенах общей площадью – 16 м²;

Вид конструкции:

Стены наружные:

- толщина — 0,51 м;
- высота — 2,7 м;
- длина – 130 м.

Стены внутренние:

- толщина – 0,38 м;
- высота – 2,7 м;
- длина – 150 м.

Перегородки:

- толщина – 0,12 м;
- высота – 2,7 м;
- длина- 180 м.

Задание №8

Определите объемы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 36х98 м.

Виды работ:

- Пароизоляция из 1 слоя рубероида;
- Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;
- Цементно-песчаная стяжка – 30мм;
- Четырехслойный рулонный ковер из рубероида.

Задание №9

Определите объем работ при оклейке стен обоями:

- Высота помещений 2,75 м.
- Площадь коридора составляет – 15,7 м²;
- Площадь комнаты №1 составляет – 22,5 м²;
- Площадь комнаты №2 составляет – 17,5 м²;
- Площадь окон составляет 7,8 м²;
- Площадь дверей составляет 6,5 м²;

Задание №10

Определите объем работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой

2,7 м, если их общая длина составляет 139 м. В перегородках имеются дверные проемы размером 0,9х2,1 м – 6 штук; размером 1,0х2,1 – 6 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(ЭКЗАМЕН ПО МОДУЛЮ)**

ПМ.02 «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный**

ВАРИАНТ №1

1. Выполнить подсчет объемов разработки грунта вручную в траншеях с креплениями шириной до 2 м, глубиной до 2 м.
2. На основании полученных объемов земляных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных земляных работ.

Исходные данные:

1. Размер здания в осях 12х14 м; Грунт – суглинок.
2. Описать операции контроля качества выше указанных земляных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник, ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 2 выпуск 1;
2. ГЭСН сборник 1;
3. ТЕР сборник 1.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ №2

1. Выполнить подсчет объемов разработки грунта в котловане в отвал экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,25 м³.
2. На основании полученных объемов земляных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных земляных работ.

Исходные данные:

1. Размер здания в осях 14х25 м;
2. Глубина выемки грунта – 2,8 м;
3. Грунт – супесь.
4. Описать операции контроля качества выше указанных земляных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание

2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента). Составить схему операционного контроля качества выполненных работ

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 2 выпуск 1;
2. ГЭСН сборник 1.
3. ТЕР сборник 1.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ №3

1. Выполнить подсчет объемов разработки грунта с погрузкой на автосамосвалы в котловане экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м³.
2. На основании полученных объемов земляных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных земляных работ.

Исходные данные:

1. Размер здания в осях 20х45 м;
2. Глубина выемки грунта 3 м;
3. Грунт – супесь.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента). Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 2 выпуск 1;
2. ГЭСН сборник 1.
3. ТЕР сборник 1.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ № 4

1. Выполнить подсчет объемов разработки грунта в траншеях в отвал экскаваторами «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,25 м³.
2. На основании полученных объемов земляных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных земляных работ.

Исходные данные:

1. Размер здания в осях 16х20 м;

2. Ширина траншеи 1,5м, глубина траншеи 2м;
3. Грунт – песок.
4. Описать операции контроля качества выше указанных земляных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 2 выпуск 1;
 2. ГЭСН сборник Е
 3. ТЕР сборник Е
- Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ № 5

1. Выполнить подсчет объемов на погружение железобетонных свай дизель молотом копровой установке на базе трактора длиной 8м.
2. На основании полученных объемов свайных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных свайных работ.

Исходные данные:

1. Грунт – супесь.
2. Сечение сваи 300х300 мм. Шаг свай 1 м.
3. Длина наружной стены 78м. Длина внутренней стены 62 м. Под внутренние стены свай забиваются в 2 ряда.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы, расход основных материалов.
6. Используя сборник, ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 12;
 2. ГЭСН сборник 5.
 3. ТЕР сборник 5.
- Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ №6

1. Выполнить подсчет объемов на погружение железобетонных свай дизель молотом копровой установке на базе экскаватора длиной до 6м.
2. На основании полученных объемов свайных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных свайных работ.

Исходные данные:

1. Грунт – песок.
2. Сечение сваи 300х300 мм.
3. Шаг свай 1 м.
4. Длина наружной стены 64м.
5. Длина внутренней стены 38 м.
6. Под внутренние стены свай забиваются в 2 ряда.
7. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 12;
2. ГЭСН сборник 5.
3. ТЕР сборник 5.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ №7

1. Выполнить подсчет объемов на погружение железобетонных свай дизель молотом копровой установке на гусеничном копре длиной до 12м.
2. На основании полученных объемов свайных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных свайных работ.

Исходные данные:

1. Грунт – песок.
2. Сечение сваи 300х300 мм.
3. Шаг свай 1 м.
4. Длина наружной стены 84м.
5. Длина внутренней стены 36 м.
6. Под внутренние стены свай забиваются в 2 ряда.
7. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.

3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 12;
2. ГЭСН сборник 5.
3. ТЕР сборник 5.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ №8

1. Выполнить подсчет объемов на каменную кладку наружных кирпичных стен средней сложности на возведение типового этажа жилого дома.
2. На основании полученных объемов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных каменных работ.

Исходные данные:

1. Материал – керамический кирпич.
2. Высота этажа 3 м.
3. Толщина стены 510 мм.
4. Длина наружных стен 74,8 м.
5. Площадь оконных проемов 21,6 м².
6. Кладка с расшивкой.
7. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 3.
2. ГЭСН сборник 8.
3. ТЕР сборник 8.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ №9

1. Выполнить подсчет объемов на каменную кладку наружных кирпичных стен средней сложности на возведение типового этажа жилого дома.
2. На основании полученных объемов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход ма-

- териалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ
3. Определить сметную стоимость выше указанных каменных работ.

Исходные данные:

1. Материал – силикатный кирпич.
2. Высота этажа 3,3 м.
3. Толщина стены 640 мм.
4. Длина наружных стен 64,5 м.
5. Площадь оконных проемов 22,8 м².
6. Кладка под штукатурку.
7. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник, ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 3;
2. ГЭСН сборник 8.
3. ТЕР сборник 8.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ №10

1. Выполнить подсчет объемов на каменную кладку внутренних кирпичных стен на возведение типового этажа жилого дома.
2. На основании полученных объемов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных каменных работ.

Исходные данные:

1. Материал – керамический кирпич.
2. Высота этажа 3 м.
3. Толщина стены 380 мм.
4. Длина внутренних стен 64,5 м.
5. Площадь оконных проемов 12,18 м².
6. Кладка средней сложности под штукатурку.
7. Описать операции контроля качества выше указанных работ

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 3;
2. ГЭСН сборник 8.
3. ТЕР сборник 8.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ №11

1. Выполнить подсчет объемов на кирпичную кладку перегородок в % кирпича, армированных.
2. На основании полученных объемов на кирпичную кладку перегородок составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных каменных работ.

Исходные данные:

1. Материал – силикатный кирпич.
2. Высота этажа 3,3 м.
3. Толщина перегородки 65 мм.
4. Длина перегородок 42,8 м.
5. Площадь дверных проемов 18,06 м.
6. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник, ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 3.
2. ГЭСН сборник 8.
3. ТЕР сборник 8.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ №12

1. Выполнить подсчет объемов на укладку бетонной смеси в конструкцию при устройстве фундамента под отдельно стоящие колонны одноэтажного промышленного здания.
2. На основании полученных объемов на укладку бетонной смеси в конструкцию составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных бетонных работ.

Исходные данные:

1. Размер здания 36х54 м.

2. Шаг колонн 6 м.
3. Количество шагов 9.
4. Пролеты АБ 24м БВ 12 м.
5. Объем бетона в одном фундаменте 0,35 м³.
6. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 4 выпуск 1.
2. ГЭСН сборник 6;
3. ТЕР сборник 6.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ №13

1. Выполнить подсчет объемов на устройство кровли скатной простой крыши жилого дома.
2. На основании полученных объемов на устройство кровли составить калькуляцию затрат
3. труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
4. Определить сметную стоимость выше указанных кровельных работ.

Исходные данные:

1. Размер здания 14х25 м;
2. Коэффициент уклона кровли 1,41;
3. Материал кровли – асбестоцементные листы обыкновенные.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 7;
2. ГЭСН сборник 12;
3. ТЕР сборник 12.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ №14

1. Выполнить подсчет объемов на устройство кровли скатной крыши средней сложности.
2. На основании полученных объемов на устройство кровли составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных кровельных работ.

Исходные данные:

1. Размер здания 16^х27 м;
2. Коэффициент уклона кровли 1,41;
3. Материал кровли – асбестоцементные листы унифицированные.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 7;
2. ГЭСН сборник 12;
3. ТЕР сборник 12.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ №15

1. Выполнить подсчет объемов на устройство плоской кровли средней сложности жилого дома.
2. На основании полученных объемов на устройство кровли составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных кровельных работ.

Исходные данные:

1. Размер здания 18х64 м.
2. Материал кровли – линокром в 2 слоя наклейка с оплавлением покровного слоя.
3. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

6. Используя сборник, ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 7;
2. ГЭСН сборник 12;
3. ТЕР сборник 12.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ №16

1. Выполнить подсчет объемов на устройство кровли скатной крыши сложной.
2. На основании полученных объемов на устройство кровли составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных кровельных работ.

Исходные данные:

1. Размер здания 12х20 м;
2. Коэффициент уклона кровли 1,41;
3. Материал кровли – мягкой черепицы (полосная битумная).
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. . Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 7;
2. ГЭСН сборник 12;
3. ТЕР сборник 12.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ №17

1. Выполнить подсчет объемов на устройство плоской кровли при простых крышах жилого дома.
2. На основании полученных объемов на устройство кровли составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных кровельных работ.

Исходные данные:

1. Размер здания 20х70 м.
2. Материал кровли – рубитекса в 2 слоя.
3. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить под-

счет объемов работ.

3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 7;
2. ГЭСН сборник 12;
3. ТЕР сборник 12.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ №18

1. Выполнить подсчет объемов на улучшенную штукатурку цементно-известковым раствором поверхности стен внутри здания по кирпичу.
2. На основании полученных объемов на улучшенную штукатурку поверхности стен внутри здания по кирпичу составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных отделочных работ.

Исходные данные:

1. Размер здания 8х15 м;
2. Высота этажа 3 м;
3. Площадь оконных проемов 8,5 м²;
4. Площадь дверных проемов 1,8 м².
5. В калькуляции включить нанесение грунта вручную + затирка вручную 4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату. 5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
5. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
6. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 8, выпуск 1;
2. ГЭСН сборник 15;
3. ТЕР сборник 15.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

ВАРИАНТ №19

1. Выполнить подсчет объемов на улучшенную штукатурку цементно-известковым раствором поверхности стен внутри здания по кирпичу.
2. На основании полученных объемов на улучшенную штукатурку поверхности стен внутри здания по кирпичу составить калькуляцию затрат труда и заработной пла-

ты, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.

5. Определить сметную стоимость выше указанных отделочных работ.

Исходные данные:

1. Размер здания 8×15 м;
2. Высота этажа 3 м;
3. Площадь оконных проемов $8,5 \text{ м}^2$;
4. Площадь дверных проемов $1,8 \text{ м}^2$.
5. В калькуляции включить нанесение грунта вручную + затирка вручную
6. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
8. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 8, выпуск 1;
2. ГЭСН сборник 15;
3. ТЕР сборник 15.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

Вариант №20

1. Выполнить подсчет объемов на высококачественную штукатурку цементно-известковым раствором поверхности стен внутри здания по бетону.
2. На основании полученных объемов на высококачественную штукатурку поверхности стен внутри здания по бетону составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоемкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных отделочных работ.

Исходные данные:

1. Размер здания 16×75 м.
2. Высота этажа 2,7 м.
3. В калькуляции включить нанесение грунта вручную + затирка вручную.
4. Площадь оконных проемов $18,5 \text{ м}^2$.
5. Площадь дверных проемов $11,8 \text{ м}^2$.
6. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы, расход основных материалов.

6. Используя сборник, ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

Вы можете воспользоваться:

1. ЕНиР сборник 8;
2. ГЭСН сборник 15;
3. ТЕР сборник 15.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.