

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Строительства и дизайна Протокол № 10 от «14» мая 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ Директор  
\_\_\_\_\_ Н.В. Кандаурова

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по профессиональному модулю  
**ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ  
НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

Специальность: **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

Квалификация выпускника – Техник

Ставрополь, 2025

*сведения о сертификате ЭЦ*

Владелец: Кандаурова Наталья Владимировна, директор  
Сертификат:  
0298d2a100a6b37d85433743564d5a7918  
Действителен: с 01.12.2025 12:39:11 по 01.03.2027 12:49:11

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение профессионального образования «Ставропольский многопрофильный колледж»

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОНД оценочных средств (ФОС) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. N 442.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности «Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства» и составляющих его профессиональных компетенций, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства.

## 2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате аттестации обучающихся по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих компетенций:

	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Знания, умения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b> основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы
		выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию

	профессиональной деятельности	<p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Умения:</b></p> <p>разрабатывать индивидуальный план профессионального развития</p> <p>разрабатывать бизнес-план предпринимательского проекта в профессиональной сфере</p> <p>применять нормы законодательства в профессиональной деятельности и повседневной жизни</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>принципы и методы планирования карьеры и профессионального роста</p> <p>правовые формы предпринимательской деятельности и их особенности</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <p>выстраивать конструктивный диалог с членами команды</p> <p>распределять задачи с учетом компетенций членов команды</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>принципы формирования и развития команд</p> <p>технологии эффективной коммуникации в коллективе</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	<p><b>Умения:</b></p> <p>строить монологические высказывания в соответствии с коммуникативной задачей</p> <p>участвовать в диалоге и полилоге, учитывая</p>

	<p>Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>социальный статус собеседников</p> <p>адаптировать речь в зависимости от ситуации общения и культурных особенностей аудитории</p> <p>создавать тексты различных жанров и стилей с соблюдением языковых норм</p> <p>оформлять деловую документацию в соответствии с установленными требованиями</p> <p>распознавать и учитывать особенности социального и культурного контекста</p> <p>выбирать адекватные языковые средства для эффективного взаимодействия</p> <p>критически оценивать собственную речь и при необходимости корректировать ее</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>этика речевого общения в различных социальных ситуациях</p> <p>культурные традиции и нормы речевого поведения в многонациональной среде</p> <p>принципы построения монолога и диалога</p> <p>стратегии преодоления коммуникативных барьеров</p>
<p>ОК 06</p>	<p>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</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>критически анализировать социально значимые проблемы и события в России и мире</p> <p>аргументированно выражать и отстаивать свою гражданскую позицию в соответствии с правовыми нормами</p> <p>выстраивать поведение и взаимоотношения в учебной, профессиональной и общественной жизни на основе традиционных ценностей</p> <p>проявлять уважение к культурному разнообразию, истории и традициям народов России</p> <p>распознавать коррупционные ситуации и риски в учебной, профессиональной и бытовой сферах</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>основы конституционного строя Российской Федерации, государственная символика</p> <p>система традиционных ценностей российского общества (семья, труд, коллективизм и др.)</p> <p>основы культуры и традиций народов России, принципы межнационального и межрелигиозного мира</p> <p>нормы профессиональной этики и стандарты поведения, направленные на противодействие коррупции</p>

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> анализировать воздействие деятельности человека на окружающую среду
		применять на практике методы снижения негативного воздействия на природу
		выявлять потери и нерациональное использование ресурсов в профессиональной деятельности
		правильно оценивать обстановку и принимать решения в условиях ЧС
		<b>Знания:</b> нормативно-правовые основы охраны окружающей среды и природопользования
		принципы энерго- и ресурсоэффективности, возобновляемые источники энергии
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b> применять средства ФК для профилактики профессиональных заболеваний
		составлять и выполнять индивидуальные комплексы упражнений для коррекции здоровья
		выполнять комплексы производственной гимнастики
		использовать средства ФК для повышения работоспособности в течение рабочего дня
		<b>Знания:</b> влияние физической активности на системы организма и профилактику заболеваний
		вредные факторы производственной среды и методы их компенсации средствами ФК
		методы развития физических качеств (сила, выносливость, гибкость, координация)
		особенности физической подготовки для различных видов профессиональной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> составлять и оформлять профессиональную документацию в соответствии с нормативными требованиями
		анализировать и интерпретировать технические тексты на государственном языке
		переводить профессиональные тексты с иностранного языка на государственный с сохранением смысла
		осуществлять поиск профессиональной информации на иностранных языках
		<b>Знания:</b> виды и структура профессиональной документации (технические паспорта, инструкции, чертежи, стандарты)
		специфика терминологии и стиля

		профессиональных текстов на государственном языке
		принципы перевода специальных терминов и аббревиатур
		требования к оформлению документации на государственном языке согласно ГОСТам

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Организация управление технологическими процессами объектах капитального строительства	ПК 2.1 Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	<b>Навыки:</b> владение специализированным программным обеспечением для проектирования организации строительства
		<b>Умения:</b> выбирать и применять информационные технологии для разработки разделов ппр
		координировать работу с цифровыми моделями объектов строительства
		<b>Знания:</b> нормативные требования к составу и содержанию проектов производства работ
		методы и технологии информационного моделирования в строительстве (bim)
		классификация и возможности специализированного программного обеспечения для разработки ппр
		принципы формирования цифровой проектной документации
		стандарты и регламенты электронного документооборота в проектной деятельности
		<b>Навыки:</b> владение методами планирования и организации строительной площадки
	ПК 2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ	чтение проектной документации для определения задач по подготовке площадки
		<b>Умения:</b> разрабатывать схемы организации строительной площадки с учетом требований эффективности и безопасности
		определять объемы и последовательность подготовительных работ
		<b>Знания:</b> порядок согласования документации по организации строительной площадки
		требования безопасности при организации строительной площадки
		технологии выполнения подготовительных работ

		на строительной площадке	
		нормативные требования к организации и планировке строительных площадок	
ПК 2.3. Организовывать строительные работы	<b>Навыки:</b>	владение методами оперативного планирования строительных работ	
	<b>Умения:</b>	определять оптимальные методы производства строительных работ	
		распределять материальные и трудовые ресурсы для выполнения строительных работ	
	<b>Знания:</b>	технологические последовательности производства строительных работ	
		нормативные требования к организации строительного производства	
	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	<b>Навыки:</b>	владение методами контроля требований охраны труда и экологической безопасности
		<b>Умения:</b>	организовывать мероприятия по защите окружающей среды на строительной площадке
			проводить контроль соблюдения требований охраны труда и экологической безопасности
<b>Знания:</b>		экологические требования при производстве строительных работ	
		классификация опасных и вредных производственных факторов	
		требования к безопасной организации строительного производства	
		нормативные правовые акты в области охраны труда, промышленной и экологической безопасности	
ПК 2.7 Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений		<b>Навыки:</b>	владение современным геодезическим оборудованием и программным обеспечением
	<b>Умения:</b>	обрабатывать результаты инженерно-геодезических изысканий с использованием специализированного программного обеспечения	
		выполнять геодезические измерения при строительстве и эксплуатации зданий	
	<b>Знания:</b>	методы и технологии геодезических работ в строительстве	
		требования нормативной документации к	

		точности геодезических измерений;
ПК 2.8 Вести складское хозяйство строительной организации	<b>Навыки:</b>	владение системами складского учета и инвентаризации
	<b>Умения:</b>	организовывать работу склада строительных материалов и конструкций
		осуществлять учет и контроль движения материальных ценностей
	<b>Знания:</b>	
		нормативные требования к организации складского хозяйства в строительстве
		технологии складирования и хранения строительных материалов и конструкций
		методы учета и отчетности в складском хозяйстве

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю. Билет для экзамена по модулю включает три вопроса: по одному вопросу из каждого междисциплинарного курса модуля ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства.

### **3. Фонды оценочных средств: текущего контроля и промежуточной аттестации**

#### **Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по МДК 02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства**

1. Нормативно-правовые акты.
2. Состав и содержание исходно-разрешительных документов. Состав разделов проекта.
3. Виды подготовки строительного производства. Оценка факторов освоения строительной площадки.
4. Нормативно-технические документы (федеральные, субъектов федерации, производственно-отраслевые).
5. Требования к составу и содержанию проектов организации строительства и проектов организации работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений.
6. Принципы опережающей инженерной подготовки.
7. Структура системы нормативных документов.
8. Состав рабочей документации.
9. Определение расчетных показателей выполнения подготовительных работ. Методы обоснования принимаемых решений.

10. Виды и участники подрядных торгов. Состав тендерной документации.
11. Заключение договоров подряда и субподряда.
12. Внутриплощадочные подготовительные работы. Предварительная подготовка территории.
13. Условия и порядок проведения подрядных торгов.
14. Получение от заказчика разрешения на строительство и постановления органов местного самоуправления.
15. Расчистка территории и срезка растительного грунта. Осушение заболоченных участков. Инженерная подготовка территории.
16. Утверждение результатов подрядных торгов.
17. Приемка строительной площадки и геодезической основы. Требования к составу и содержанию проектов производства работ.
18. Формирование бытовых городков строителей. Создание нормативного запаса материалов, изделий и конструкций.

#### Задача 1. Разработка календарного плана строительства

Задание: На основе предоставленных исходных данных (объемы работ, трудоемкость, ресурсы) разработать календарный план строительства жилого 5-этажного дома. Определить критический путь, продолжительность строительства, потребность в рабочих кадрах.

#### Задача 2. Составление стройгенплана

Задание: Разработать строительный генеральный план для многоэтажного жилого дома в стесненных городских условиях. Включить расположение временных дорог, складов, бытовых помещений, кранов, ограждения строительной площадки.

#### Задача 3. Проектирование организации работ нулевого цикла

Задание: Составить технологическую карту на устройство монолитного фундамента с разработкой котлована. Включить схемы производства работ, требования к качеству, мероприятия по технике безопасности.

#### Задача 4. Расчет потребности в основных материалах

Задание: На основе проектных данных рассчитать годовую потребность в основных строительных материалах (бетон, арматура, кирпич) для строительства торгового центра площадью 10 000 м<sup>2</sup>. Составить график поставки материалов.

#### Задача 5. Организация монтажа сборных конструкций

Задание: Разработать проект производства работ на монтаж каркаса одноэтажного промышленного здания из сборных железобетонных конструкций. Подобрать монтажный кран, разработать схемы строповки, определить продолжительность работ.

#### Задача 6. Проектирование организации отделочных работ

Задание: Составить технологическую последовательность выполнения

отделочных работ в офисном здании. Разработать график выполнения работ поточным методом, рассчитать потребность в отделочных материалах.

**Задача 7. Расчет временных зданий и сооружений**

**Задание:** Определить потребность во временных зданиях и сооружениях для строительной площадки жилого комплекса (бытовки, склады, административные помещения). Рассчитать площади и выбрать тип инвентарных зданий.

**Задача 8. Организация работ в зимних условиях**

**Задание:** Разработать мероприятия по производству бетонных работ в зимних условиях при температуре  $-15^{\circ}\text{C}$ . Рассчитать потребность в тепловой энергии, составить график термосного выдерживания бетона.

**Задача 9. Проектирование организации пусконаладочных работ**

**Задание:** Составить план организации пусконаладочных работ инженерных систем 10-этажного жилого дома. Включить последовательность испытаний, состав комиссии, программу работ.

**Задача 10. Разработка раздела "Охрана окружающей среды"**

**Задание:** Разработать мероприятия по охране окружающей среды при строительстве автомобильной дороги. Включить защиту водных объектов, рекультивацию земель, снижение шума и пыли, утилизацию строительных отходов.

### **Критерии оценки экзамена**

Оценка «5» - «отлично» выставляется обучающемуся, если демонстрируются всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

Оценка «4» - «хорошо» выставляется обучающемуся, если демонстрируются достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их

самостоятельному пополнению.

Оценка «3» - «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если демонстрируются знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.

Оценка «2» - «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обнаруживаются пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившего самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические, семинарские, лабораторные занятия, допускающему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по МДК.02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства**

1. Основные нормативные документы, регламентирующие организацию строительного производства.
2. Состав и содержание организационно-технологической документации в строительстве.
3. Виды и назначение проектов производства работ (ППР) в строительстве.
4. Структура и содержание календарного плана строительства.
5. Методы организации поточного строительства.
6. Принципы рациональной организации строительной площадки.
7. Классификация строительных процессов по технологическим признакам.
8. Требования к организации рабочих мест в строительстве.
9. Организация материально-технического обеспечения строительства.
10. Принципы организации складского хозяйства на строительной площадке.
11. Организация транспортного хозяйства в строительстве.
12. Методы определения потребности в строительных машинах и механизмах.
13. Организация энергоснабжения строительной площадки.
14. Организация водоснабжения и водоотведения на период строительства.
15. Требования к организации временных дорог на строительной площадке.
16. Организация геодезического обеспечения строительства.

17. Методы контроля качества строительного-монтажных работ.
18. Организация приемочного контроля в строительстве.
19. Требования к ведению исполнительной документации.
20. Организация авторского надзора в строительстве.
21. Особенности организации работ в зимний период.
22. Мероприятия по подготовке строительного производства.
23. Организация пусконаладочных работ.
24. Требования к охране труда при организации строительных процессов.
25. Организация противопожарных мероприятий на строительной площадке.
26. Экологические требования при организации строительства.
27. Методы оптимизации строительных процессов.
28. Организация работ при реконструкции зданий и сооружений.
29. Особенности организации подрядных отношений в строительстве.
30. Организация работы с субподрядными организациями.
31. Система оперативно-производственного планирования в строительстве.
32. Организация диспетчерского управления в строительстве.
33. Методы оценки эффективности организации строительства.
34. Современные тенденции в организации строительного производства.
35. Применение BIM-технологий в организации строительства.
36. Организация монтажа сборных железобетонных конструкций.
37. Особенности организации кирпичной кладки.
38. Организация бетонных и железобетонных работ.
39. Организация отделочных работ.
40. Организация кровельных работ.
41. Разработка схемы движения транспорта на строительной площадке.
42. Составление графика потребности в основных материалах.
43. Расчет потребности в строительных машинах и механизмах.
44. Разработка мероприятий по охране труда для конкретного вида работ.
45. Составление акта на скрытые работы.
46. Разработка технологической карты на выполнение строительного процесса.
47. Расчет продолжительности строительного процесса.
48. Определение состава бригады для выполнения строительных работ.
49. Расчет производственной мощности строительной организации.
50. Составление графика производства работ.
51. Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях.
52. Определение объемов материальных ресурсов.
53. Расчет технико-экономических показателей организации строительства.
54. Разработка мероприятий по экономии материальных ресурсов.
55. Составление схемы складирования материалов.

56. Расчет площадей временных складов.
57. Определение продолжительности подготовительного периода.
58. Разработка мероприятий по охране окружающей среды.
59. Составление решений по производству работ в стесненных условиях.
60. Разработка мероприятий по безопасному производству работ.
- Задача 1. Рассчитать продолжительность монтажа каркаса здания при заданных объемах работ и производительности крана.
- Задача 2. Определить потребность в растворе для кирпичной кладки стен объемом  $500 \text{ м}^3$ .
- Задача 3. Рассчитать количество бригад для выполнения штукатурных работ площадью  $10\,000 \text{ м}^2$  за 25 рабочих дней.
- Задача 4. Определить потребность в бадьях для подачи бетона при темпе бетонирования  $50 \text{ м}^3$  в смену.
- Задача 5. Рассчитать запас материалов на складе при суточном расходе цемента 15 т и периодичности поставки 10 дней.
- Задача 6. Определить продолжительность цикла монтажа панелей при заданных параметрах крана и расстояниях перемещения.
- Задача 7. Рассчитать производительность экскаватора при разработке котлована объемом  $5000 \text{ м}^3$ .
- Задача 8. Определить потребность в рабочих-отделочниках для выполнения работ в сроки, указанные в договоре подряда.
- Задача 9. Рассчитать количество поддонов кирпича для кладки стен толщиной 2,5 кирпича высотой 3 м и длиной 100 м.
- Задача 10. Определить оптимальный состав комплексной бригады для монтажа здания из сборных конструкций.
- Задача 11. Рассчитать продолжительность выполнения изоляционных работ при заданных объемах и нормах времени.
- Задача 12. Определить потребность в опалубке для бетонирования монолитных конструкций объемом  $800 \text{ м}^3$ .
- Задача 13. Рассчитать количество рейсов автотранспорта для перевозки  $200 \text{ м}^3$  грунта.
- Задача 14. Определить продолжительность подготовительного периода строительства.
- Задача 15. Рассчитать экономический эффект от применения новой технологии производства работ.

### **Критерии оценки экзамена**

Оценка «5» - «отлично» выставляется обучающемуся, если демонстрируются всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного

материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

Оценка «4» - «хорошо» выставляется обучающемуся, если демонстрируются достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.

Оценка «3» - «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если демонстрируются знания основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.

Оценка «2» - «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обнаруживаются пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившего самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические, семинарские, лабораторные занятия, допускающему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по МДК 02.03 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства**

1. Основные нормативные документы, регламентирующие технический контроль в строительстве.

2. Требования Градостроительного кодекса РФ к контролю качества строительства.
3. Виды и назначение технических регламентов в строительстве.
4. Роль государственного строительного надзора в контроле качества.
5. Обязанности и ответственность технического заказчика в области контроля качества.
6. Функции технического надзора застройщика.
7. Права и обязанности органов государственного строительного надзора.
8. Требования к проведению строительного контроля.
9. Порядок осуществления государственного строительного надзора.
10. Виды ответственности за нарушение требований технических регламентов.
11. Особенности контроля при выполнении работ по реконструкции.
12. Требования к квалификации специалистов, осуществляющих строительный контроль.
13. Порядок приостановления и возобновления строительных работ.
14. Особенности контроля на особо опасных объектах.
15. Международные стандарты в области контроля качества строительства.
16. Состав и порядок ведения исполнительной документации.
17. Требования к оформлению журналов производства работ.
18. Порядок составления и согласования актов на скрытые работы.
19. Виды исполнительных схем и требования к их оформлению.
20. Порядок ведения журнала авторского надзора.
21. Требования к оформлению актов испытаний и исследований.
22. Состав документации при сдаче объекта в эксплуатацию.
23. Порядок ведения общего журнала работ.
24. Особенности оформления исполнительной документации при реконструкции.
25. Требования к хранению исполнительной документации.
26. Порядок внесения изменений в исполнительную документацию.
27. Состав исполнительной документации на смонтированное оборудование.
28. Особенности оформления актов освидетельствования ответственных конструкций.
29. Порядок ведения паспортов на применяемые материалы.
30. Требования к оформлению рабочей документации.
31. Методы контроля качества земляных работ.
32. Контроль качества устройства оснований и фундаментов.
33. Методы контроля монтажа сборных железобетонных конструкций.
34. Контроль качества бетонных и железобетонных работ.
35. Методы контроля сварных соединений.
36. Контроль качества каменной кладки.

37. Методы контроля монтажа стальных конструкций.
38. Контроль качества кровельных работ.
39. Методы контроля отделочных работ.
40. Контроль качества устройства инженерных систем.
41. Методы входного контроля строительных материалов.
42. Организация операционного контроля качества.
43. Порядок проведения приемочного контроля.
44. Контроль качества антикоррозионной защиты.
45. Методы контроля точности геометрических параметров.
46. Контроль качества теплоизоляционных работ.
47. Методы контроля гидроизоляционных работ.
48. Контроль качества остекления и заполнения световых проемов.
49. Методы контроля устройства полов.
50. Контроль качества монтажа технологического оборудования.

Задача 1. Разработка реестра исполнительной документации

Задание: Составить полный перечень исполнительной документации для строительства монолитного жилого дома. Определить сроки подготовки и ответственных лиц за каждый документ.

Задача 2. Оформление акта на скрытые работы

Задание: Заполнить акт на скрытые работы по устройству гидроизоляции подземной части здания. Включить все необходимые разделы, ссылки на нормативные документы, приложения.

Задача 3. Ведение журнала производства работ

Задание: Оформить записи в журнале производства работ за неделю по разделу "Устройство железобетонных конструкций". Отобразить ежедневный объем работ, используемые материалы, замечания.

Задача 4. Разработка программы входного контроля

Задание: Составить программу входного контроля качества сборных железобетонных плит перекрытия. Включить перечень проверяемых параметров, методы контроля, нормативные значения.

Задача 5. Оформление акта освидетельствования ответственных конструкций

Задание: Подготовить акт освидетельствования смонтированного металлического каркаса здания. Включить результаты измерений, заключение комиссии, прилагаемые документы.

Задача 6. Составление реестра несоответствий

Задание: На основе данных технического надзора составить реестр выявленных несоответствий при выполнении кирпичной кладки. Разработать мероприятия по устранению дефектов.

Задача 7. Разработка графика контроля качества

Задание: Составить помесичный график операционного контроля качества для строительства школы. Определить виды контроля, периодичность, ответственных исполнителей.

Задача 8. Оформление исполнительных схем

Задание: Выполнить исполнительную схему расположения фундаментов с привязкой к разбивочной основе. Нанести фактические отклонения от проектных значений.

Задача 9. Подготовка журнала авторского надзора

Задание: Оформить записи в журнале авторского надзора за период проведения проверок. Отобразить выявленные замечания и сроки их устранения.

Задача 10. Составление акта испытаний

Задание: Оформить акт испытаний противопожарной системы здания. Включить протоколы испытаний, заключение о соответствии, рекомендации по эксплуатации.

### **Критерии оценки экзамена**

Оценка «5» - «отлично» выставляется обучающемуся, если демонстрируются всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

Оценка «4» - «хорошо» выставляется обучающемуся, если демонстрируются достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.

Оценка «3» - «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если демонстрируются знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший

погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.

Оценка «2» - «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обнаруживаются пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившему самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические, семинарские, лабораторные занятия, допускающему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **Вопросы для промежуточной аттестации (Дифференцированный зачет) по МДК.02.04 Ведение работ по складскому хозяйству**

1. Основные понятия и определения складского хозяйства
2. Роль и место складского хозяйства в логистической системе строительной организации
3. Классификация складов по функциональному назначению
4. Виды складов по техническому устройству и конструкции
5. Принципы организации складского хозяйства в строительстве
6. Нормативно-правовая база, регламентирующая работу складского хозяйства
7. Требования к размещению складов на строительной площадке
8. Основные технико-экономические показатели работы склада
9. Факторы, влияющие на эффективность работы складского хозяйства
10. Современные тенденции развития складского хозяйства
11. Принципы специализации складов строительных материалов
12. Система складских зон и их характеристика
13. Требования к территории складского комплекса
14. Организация охраны складских помещений
15. Санитарно-гигиенические требования к содержанию складов
16. Энергоснабжение складских помещений
17. Водоснабжение и канализация складов
18. Отопление и вентиляция складских помещений
19. Особенности организации временных складов на строительной площадке
20. Документальное оформление передачи материалов на склад
21. Технологический процесс работы склада: основные операции
22. Организация приемки строительных материалов на склад
23. Виды и методы контроля при приемке материалов

24. Порядок оформления документов при приемке материалов
25. Организация размещения и хранения строительных материалов
26. Способы укладки и штабелирования различных видов материалов
27. Специфика хранения сыпучих строительных материалов
28. Особенности хранения жидких и вязких материалов
29. Организация хранения лакокрасочных материалов
30. Правила хранения цемента и других вяжущих материалов
31. Хранение металлопроката и металлических конструкций
32. Организация хранения сборных железобетонных конструкций
33. Специфика хранения пиломатериалов и деревянных конструкций
34. Технология отбора и отпуска материалов со склада
35. Документальное оформление операций по отпуску материалов
36. Организация погрузо-разгрузочных работ на складе
37. Правила эксплуатации стеллажного оборудования
38. Технология консервации материалов на длительное хранение
39. Организация переупаковки и фасовки материалов
40. Методы защиты материалов от повреждений при хранении
41. Система идентификации и маркировки материалов на складе
42. Организация зон комплектования заказов
43. Технология работы с возвратными материалами
44. Организация утилизации отходов и брака
45. Специфика работы с опасными материалами
46. Классификация складского оборудования
47. Основные виды подъемно-транспортного оборудования
48. Стеллажные системы: виды и области применения
49. Оборудование для хранения навалочных материалов
50. Средства малой механизации на складе
51. Требования к эксплуатации погрузчиков
52. Организация работы кранового оборудования
53. Конвейерные системы на складе
54. Оборудование для упаковки и переупаковки
55. Весовое оборудование и его эксплуатация
56. Контрольно-измерительные приборы на складе
57. Организация технического обслуживания оборудования
58. Правила безопасности при работе с оборудованием
59. Системы освещения складских помещений
60. Современные автоматизированные складские системы
61. Система складского учета: основные принципы
62. Первичные документы складского учета

63. Порядок ведения складской картотеки
64. Организация инвентаризации на складе
65. Методы учета движения материалов
66. Документальное оформление результатов инвентаризации
67. Порядок списания естественной убыли
68. Отчетность материально ответственных лиц
69. Автоматизированные системы складского учета
70. Анализ эффективности использования складских площадей

### **Критерии оценки дифференцированного зачета**

Оценка «5» - «отлично» выставляется обучающемуся, если демонстрируются всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

Оценка «4» - «хорошо» выставляется обучающемуся, если демонстрируются достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.

Оценка «3» - «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если демонстрируются знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.

Оценка «2» - «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обнаруживаются пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившего самостоятельно

предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические, семинарские, лабораторные занятия, допускающему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **Экзамен по модулю**

Экзамен по модулю состоит из ответов на вопросы, а также выполнения практических заданий, направленных на оценку готовности обучающихся, завершивших освоения профессионального модуля, к реализации вида профессиональной деятельности.

Вопросы и задания для проведения экзамена по модулю:

1. Состав и содержание проектной документации по организации строительства
2. Порядок разработки и согласования проектно-сметной документации
3. Требования к составу раздела "Проект организации строительства" (ПОС)
4. Содержание и назначение проекта производства работ (ППР)
5. Методы определения продолжительности строительства
6. Принципы разработки календарных планов строительства
7. Виды и назначение строительных генеральных планов
8. Методы расчета потребности в основных строительных материалах
9. Принципы определения потребности в строительных машинах и механизмах
10. Организация проектирования временных зданий и сооружений
11. Методы расчета площадей складских помещений
12. Принципы организации энергоснабжения строительной площадки
13. Требования к организации временных дорог и подъездных путей
14. Особенности разработки ППР на уникальные и опасные объекты
15. Порядок разработки технологических карт на выполнение строительных процессов
16. Методы оптимизации строительного производства
17. Принципы организации поточного строительства
18. Требования к разработке мероприятий по охране окружающей среды
19. Организация геодезического обеспечения строительства
20. Особенности разработки ППР для реконструкции и капитального ремонта
21. Методы расчета потребности в воде для строительных нужд
22. Принципы организации освещения строительной площадки
23. Требования к разработке мероприятий по охране труда в ПОС

24. Порядок составления ведомостей объемов строительно-монтажных работ
25. Методы определения трудоемкости строительных процессов
26. Особенности разработки ППР для работ в стесненных условиях
27. Организация контроля качества в проектной документации
28. Требования к разработке мероприятий по пожарной безопасности
29. Принципы организации складирования материалов в ППР
30. Современные программные комплексы для разработки проектной документации
31. Классификация строительных процессов по технологическим признакам
32. Принципы рациональной организации строительных процессов
33. Методы организации поточного производства работ
34. Организация рабочих мест в строительстве
35. Технологическая последовательность выполнения строительных процессов
36. Организация подготовки строительного производства
37. Принципы оперативного планирования строительных работ
38. Организация материально-технического обеспечения строительства
39. Методы контроля соблюдения технологической дисциплины
40. Организация транспортного хозяйства на строительной площадке
41. Особенности организации земляных работ
42. Организация монтажа сборных железобетонных конструкций
43. Технология организации бетонных работ
44. Организация каменной кладки
45. Особенности организации отделочных работ
46. Организация кровельных работ
47. Принципы организации устройства инженерных систем
48. Методы организации работ в зимний период
49. Организация работ по реконструкции зданий
50. Технология организации пусконаладочных работ
51. Принципы диспетчеризации строительного производства
52. Организация работы с субподрядными организациями
53. Методы оценки производительности труда в строительстве
54. Организация инструментального хозяйства
55. Особенности организации работ на действующих предприятиях
56. Организация работ в условиях реконструкции
57. Принципы рациональной организации рабочих мест
58. Организация проведения испытаний и наладки оборудования
59. Методы оптимизации технологических процессов
60. Современные технологии в организации строительного производства

61. Система технического контроля в строительстве
62. Виды и методы контроля качества строительно-монтажных работ
63. Организация входного контроля строительных материалов
64. Порядок проведения операционного контроля
65. Организация приемочного контроля
66. Требования к ведению исполнительной документации
67. Состав и порядок оформления актов на скрытые работы
68. Правила ведения журналов производства работ
69. Организация геодезического контроля в строительстве
70. Методы контроля качества бетонных работ
71. Контроль качества сварочных работ
72. Организация лабораторного контроля в строительстве
73. Порядок проведения испытаний конструкций и материалов
74. Требования к оформлению исполнительных схем
75. Организация авторского надзора
76. Контроль соблюдения проектных решений
77. Методы выявления и устранения дефектов строительства
78. Организация контроля за соблюдением сроков строительства
79. Документальное оформление результатов контроля
80. Современные средства контроля и измерений
81. Контроль качества монтажа технологического оборудования
82. Организация контроля за работой субподрядных организаций
83. Методы оценки соответствия выполненных работ проекту
84. Порядок проведения промежуточной приемки ответственных конструкций
85. Контроль соблюдения требований охраны труда
86. Организация экологического контроля
87. Методы контроля точности геометрических параметров
88. Современные системы управления качеством в строительстве
89. Автоматизированные системы контроля качества
90. Статистические методы контроля качества
91. Организационная структура складского хозяйства в строительстве
92. Классификация складов строительных материалов
93. Принципы организации складского хозяйства
94. Требования к размещению складов на строительной площадке
95. Организация приемки материалов на склад
96. Методы контроля качества поступающих материалов
97. Способы хранения различных видов строительных материалов
98. Организация учета движения материалов на складе
99. Технология складирования сыпучих материалов

100. Особенности хранения цемента и вяжущих материалов
101. Организация хранения металлопроката и металлоконструкций
102. Правила хранения сборных железобетонных конструкций
103. Специфика хранения лакокрасочных материалов
104. Организация хранения пиломатериалов
105. Технология отпуска материалов со склада
106. Документальное оформление складских операций
107. Организация инвентаризации на складе
108. Методы расчета потребности в складских площадях
109. Оборудование и механизация складских работ
110. Требования к эксплуатации складского оборудования
111. Организация охраны труда на складах
112. Противопожарные мероприятия на складах
113. Система обеспечения сохранности материалов
114. Организация работы с возвратными материалами
115. Методы нормирования складских запасов
116. Современные системы складирования
117. Автоматизация складского учета
118. Организация тарного хозяйства
119. Требования к складированию опасных материалов
120. Экономика складского хозяйства в строительстве

Задача 1. Рассчитайте продолжительность строительства жилого дома по календарному плану при следующих условиях: общая трудоемкость — 12 000 чел.-дней, максимальное число рабочих в смену — 80 человек, коэффициент перевыполнения норм — 1,15.

Задача 2. Определите потребность в башенных кранах для монтажа каркаса административного здания. Исходные данные: объем работ — 5 000 м<sup>3</sup> конструкций, норма времени монтажа — 2,5 маш.-ч/м<sup>3</sup>, продолжительность работы — 22 смены по 8 часов.

Задача 3. Составьте ведомость объемов строительно-монтажных работ для устройства монолитного фундамента размерами 60×30×1,5 м с подготовкой под фундамент из щебня толщиной 0,2 м.

Задача 4. Рассчитайте площадь временных складов для хранения кирпича на строительстве жилого дома. Запас хранения — 12 дней, суточная потребность — 15 000 шт., норма складирования — 700 шт./м<sup>2</sup>.

Задача 5. Определите продолжительность цикла монтажа панелей здания. Исходные данные: количество панелей — 420 шт., производительность крана — 8 панелей в смену, число смен — 2, коэффициент использования крана — 0,85.

Задача 6. Рассчитайте состав комплексной бригады для выполнения кирпичной кладки стен объемом  $450 \text{ м}^3$  за 25 рабочих дней. Норма времени —  $3,2 \text{ чел.-ч/м}^3$ , продолжительность смены — 8 часов.

Задача 7. Составьте график производства штукатурных работ поточным методом в 5-этажном доме. Площадь штукатурки на этаже —  $1\,200 \text{ м}^2$ , норма выработки —  $25 \text{ м}^2/\text{смену}$ , число штукатуров в звене — 3 человека.

Задача 8. Определите потребность в растворе для кладки 50 000 шт. кирпича при толщине шва 10 мм. Размер кирпича  $250 \times 120 \times 65 \text{ мм}$ .

Задача 9. Заполните акт на скрытые работы по устройству гидроизоляции подвальной стены длиной 85 м, высотой 2,5 м. Использован материал — рулонная гидроизоляция в 2 слоя.

Задача 10. Составьте реестр исполнительной документации для сдачи в эксплуатацию смонтированного каркаса промышленного здания из металлических конструкций массой 350 тонн.

Задача 11. Рассчитайте количество контрольных операций для приемки монолитных железобетонных колонн в количестве 48 шт. согласно требованиям СП 70.13330.2012.

Задача 12. Оформите журнал бетонных работ за 3 дня. Объем уложенного бетона: 1 день —  $45 \text{ м}^3$ , 2 день —  $52 \text{ м}^3$ , 3 день —  $38 \text{ м}^3$ . Марка бетона — М300, температура воздуха  $+18^\circ\text{C}$ .

Задачи по ведению работ по складскому хозяйству

Задача 13. Рассчитайте полезную площадь склада для хранения сборных железобетонных плит перекрытия в количестве 800 шт. Габариты плиты:  $6,0 \times 1,5 \times 0,3 \text{ м}$ , максимальная высота штабеля — 6 плит.

Задача 14. Определите годовую потребность в цементе для строительной организации. Объем бетонных работ —  $25\,000 \text{ м}^3$ , норма расхода цемента —  $320 \text{ кг/м}^3$ , производственные потери — 2,5%.

Задача 15. Составьте график поставки кирпича на объект. Общая потребность — 1 200 000 шт., вместимость автотранспорта — 12 000 шт., ритм строительства — 25 000 шт./день.

Задача 16. Рассчитайте количество стеллажей для хранения  $15\,000 \text{ м}^2$  гипсокартона. Габариты листа:  $2,5 \times 1,2 \times 0,012 \text{ м}$ , грузоподъемность стеллажа — 2 000 кг, масса  $1 \text{ м}^2$  гипсокартона — 9 кг.

Задача 17. Разработайте фрагмент ППР на устройство монолитного перекрытия площадью  $850 \text{ м}^2$ , толщиной 0,2 м. Включите: выбор опалубки, расчет потребности в бетоне, организацию работ, контроль качества.

Задача 18. Составьте технологическую карту на монтаж стеновых панелей жилого дома. Количество панелей — 280 шт., масса панели — 3,5 т, высота здания — 45 м.

Задача 19. Рассчитайте экономический эффект от применения инвентарной опалубки вместо деревянной на объекте с объемом бетонных работ 8 500 м<sup>3</sup>. Стоимость инвентарной опалубки — 2 500 руб./м<sup>2</sup>, деревянной — 850 руб./м<sup>2</sup>, оборачиваемость инвентарной опалубки — 80 раз, деревянной — 5 раз.

Задача 20. Разработайте мероприятия по организации работ в зимних условиях при температуре -15°С для бетонирования фундаментов объемом 650 м<sup>3</sup>. Рассчитайте потребность в тепловой энергии для термосного выдерживания бетона.

Вариант экзаменационного билета

1. Организация рабочих мест в строительстве
2. Оборудование и механизация складских работ
3. Задача. Составьте ведомость объемов строительно-монтажных работ для устройства монолитного фундамента размерами 60×30×1,5 м с подготовкой под фундамент из щебня толщиной 0,2 м.

Критерии и шкала оценивания экзамена по модулю

Общая оценка экзамена по модулю складывается из двух оценок по каждому из вопросов билета.

Критерии выставления оценки за теоретический вопрос:

«отлично» – обучающийся правильно, четко и в полном объеме изложил содержание теоретического вопроса, а также убедительно ответил на дополнительные вопросы.

«хорошо» – обучающийся правильно, однако не достаточно полно изложил содержание теоретического вопроса, а также не точно ответил на дополнительные вопросы.

«удовлетворительно» – обучающийся изложил только основные моменты из теоретического вопроса.

«неудовлетворительно» – ответ не соответствует изложенным выше критериям.

Критерии выставления оценки за практическое задание:

«отлично» – обучающийся выполнил все этапы решения практического задания, получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

«хорошо» – обучающийся выполнил задание полностью или большую его часть (свыше 80 %), но при выполнении обнаружилось некоторые неточности в применении, или работы выполнены полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

«удовлетворительно» – обучающийся выполнил задание не в полном объеме, допустил более трех ошибок, но владеет основными навыками работы, требуемыми для решения поставленной задачи.

«неудовлетворительно» – обучающимся допущены существенные ошибки,

показавшие, что он не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками для решения поставленной задачи или задания не выполнены.

Критерии выставления общей оценки

«отлично» – обучающийся за выполнение практического задания оценен «отлично», а за теоретические вопросы – не ниже «хорошо».

«хорошо» – обучающийся за выполнение практического задания оценен «хорошо», а за теоретические вопросы – не ниже «удовлетворительно».

«удовлетворительно» – обучающийся за выполнение практического задания и теоретического вопроса оценен не ниже «удовлетворительно».

«неудовлетворительно» – обучающийся за выполнение практического задания и ответа на теоретический вопросы оценен ниже «удовлетворительно».