

**Министерство образования и молодежной политики Рязанской области**  
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Рязанский строительный колледж имени Героя Советского Союза  
В.А. Беглова»  
(ОГБПОУ РСК)

Согласовано  
Председатель ГЭК  
К.В.Шестаков  
«10» 10 2021 г.



Принята  
педагогическим советом  
РСК  
«10» 10 2021 г.  
Протокол № 2

«Утверждаю»  
Директор ОГБПОУ РСК  
А. В. Суслов  
«14» 10 2021 г.

**ПРОГРАММА**

**Государственной итоговой аттестации выпускников по специальности**  
**08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**  
**базовой подготовки**  
**(очное, заочное отделение)**  
**группы С-41, С-42, С-43, ДС-31**  
**ЗДС-31, ЗДС-32**  
**на 2021/2022 учебный год**

в форме демонстрационного экзамена

Представляю на утверждение:

Зам директора по учебно-методической работе и качеству образования

О.В. Кузнецова

Одобрена методической комиссией профессионального цикла  
специальностей 08.02.01, 08.02.11

«4» октября 2021 г. Протокол №2

Председатель комиссии К.В.Барина

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Вид государственной итоговой аттестации	5
3. Объем времени на подготовку и проведение	5
4. Сроки проведения	6
5. Необходимые аттестационные материалы	6
5.1 Защита выпускной квалификационной работы	7
6. Условия подготовки и процедура проведения	13
7. Критерии	14
<b>8. Демонстрационный экзамен</b>	<b>28</b>
8.1. Общие положения проведения демонстрационного экзамена	28
8.2. Нормативно-правовая база проведения демонстрационного экзамена	29
8.3. Цели и задачи проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия	29
<b>8.4. Демонстрационный экзамен по компетенции Технологии информационного моделирования BIM (группа ДС-31)</b>	<b>30</b>
8.4.1. Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта	30
8.4.2. Детальная информация о распределении баллов и формате оценки.	34
8.4.3. Перевод результатов в экзаменационную оценку	35
8.4.4. Образец задания	35
<b>8.5 Демонстрационный экзамен по компетенции     Геопространственные технологии (группы С-41, С-42, С-43)</b>	<b>38</b>
8.5.1. Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта	38
8.5.2. Детальная информация о распределении баллов и формате оценки.	40
8.5.3. Перевод результатов в экзаменационную оценку	41
8.5.4. Образец задания	41
8.5.5. Необходимые приложения	46
<b>8.6 Демонстрационный экзамен по компетенции     Кирпичная кладка (группы ЗДС-31, ЗДС-32)</b>	<b>50</b>
8.6.1. Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта	50
8.6.2. Детальная информация о распределении баллов и формате оценки.	54
8.6.3. Перевод результатов в экзаменационную оценку	55
8.6.4. Образец задания	55
9. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (в случае наличия среди обучающихся по образовательной программе)	58
10. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации	59

## 1 Пояснительная записка

В соответствии с Законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования в образовательных учреждениях СПО, является обязательной.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**, приказом Министерства образования Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, Приказа Минобрнауки РФ от 31.01.2014 г. №74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 16 августа 2013г. №968», Положением «О государственной итоговой аттестации» Рязанского строительного колледжа имени Героя Советского Союза В.А.Беглова.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»** требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей.

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»** и является обязательной процедурой для выпускников очной и заочной форм обучения, завершающих освоение профессиональной программы специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) среднего профессионального образования в Рязанском строительном колледже имени Героя Советского Союза В.А.Беглова.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации (далее – ГИА), допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

## 1.1. Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации (далее - программа ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»** в части освоения видов профессиональной деятельности:

ПМ.01. Участие в проектировании зданий и сооружений .

ПМ.02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства.

ПМ.03. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

ПМ.04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

**ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений .**

ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями

ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

**ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства.**

ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.

ПК 2.2 Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.

ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.

ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.

**ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.**

ПК 3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов.

ПК 3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач.

ПК 3.3 Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.

ПК 3.4 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений.

ПК3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по

реконструкции и эксплуатации строительных объектов.

**ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»**

- ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.
- ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.
- ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.
- ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

1.2. Информационное обеспечение ГИА

1. Программа государственной итоговой аттестации.
2. Методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ.
3. Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 16 августа 2013 года, № 968.
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.01.2014г. №74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 16 августа 2013г. №968»

**2. Вид государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация состоит из двух частей - защита выпускной квалификационной работы и демонстрационный экзамен. Государственная итоговая аттестация (далее-ГИА) является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» и является обязательной процедурой для выпускников очной формой обучения, завершающих освоение профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в Рязанском строительном колледже.

Необходимым условием допуска к ГИА является предоставление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенции при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

**3. Объем времени на подготовку и проведение**

Всего - 6 недель, в том числе:

- выполнение выпускной - квалификационной работы - 4 недели,  
защита выпускной квалификационной работы - 1,5 недели.

#### 4. Сроки проведения

Объем времени и сроки, отводимые на выполнение выпускной квалификационной работы: с 15 октября по 16 июня 2022 г.

Сроки защиты выпускной квалификационной работы: 20-30 июня 2022 г.

#### 5. Необходимые аттестационные материалы для защиты выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа включает:

- введение;
- теоретическую часть;
- практическую часть (расчеты, методики, анализ опытно-экспериментальных данных и т.п.);
- выводы, заключения и рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов;
- список используемой литературы;
- приложения (при наличии).

Квалификационная работа (для базовой подготовки) по структуре состоит из теоретической и практической части. В теоретической части дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющейся литературы и Интернет-ресурсов. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктом творчества в соответствии с видами профессиональной деятельности. Примерный объем работы: пояснительная записка – 30-50 листов формата А4 и 3 листа иллюстраций (графическая часть) формата А1.

#### Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

1. Объем пояснительной записки выпускной квалификационной работы должен составлять от 30 до 50 страниц печатного текста.
2. Заголовки отделяются от текста сверху и снизу тремя интервалами. Размерные показатели: в одной строке должно быть 60-65 знаков, пробел между словами считается за один знак, абзацный отступ равняется 5 знакам; напечатанный текст имеет поля следующих размеров: верхнее и нижнее - не менее 20 мм, правое - 10 мм, левое - 30 мм.
3. Опечатки, описки или графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного изображения от руки или машинописным способом. Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Нумерация начинается с 2 страницы. Титульный лист и содержание работы не включают в общую нумерацию страниц работы.
4. В готовой работе не допускаются вставки между строк или на обратной стороне страницы. Текст представляется на одной стороне листа стандартного формата.
5. На титульном листе указываются: название учебного заведения; полное название темы; фамилия, инициалы руководителя; фамилия, инициалы автора работы; допуск и подпись заместителя директора; год и место выполнения работы.
6. При оформлении таблиц, схем, диаграмм и прочих наглядных средств необходимо соблюдать следующие правила. Все таблицы (схемы, диаграммы), если их несколько, нумеруют арабскими цифрами в пределах всего текста.

7. ВКР необходимо подразделять на главы и параграфы в соответствии с принятым планом её исполнения.
8. В работе должно соблюдено единство стиля изложения материала, обеспечена орфографическая, синтаксическая, стилистическая грамотность в соответствии с установленными номерами языка.
9. Список литературы составляется строго в алфавитном порядке в соответствии с требованиями ГОСТа.

### 5.1. Защита выпускной квалификационной работы

#### 5.1.1. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ и их соответствие профессиональным модулям ФГОС

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Допускается выполнение ВКР группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся. Перечень тем по ВКР разработаны преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей, рассматриваются методической комиссией профессионального цикла 08.02.01 с участием председателей ГЭК, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема квалификационных работ</i>	<i>Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе</i>
1.	Загородный дом «Терем»	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
2.	Коттедж «Лаура»	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
3.	Двухсекционный жилой дом в г.Рязани	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
4.	Пятикомнатный загородный дом	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
5.	Компактный двухэтажный дом	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
6.	Коттедж «Руслан»	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
7.	Разработка технологической документации на капитальный ремонт подвала (отмостки) многоквартирного дома по адресу: г.Рязань, ул.Великанова, д.39, корп.1	ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»
8.	Гостиница «Звезда» г.Луховицы	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
9.	Разработка технологической документации на капитальный ремонт кровли многоквартирного дома по адресу: г.Рязань, ул.Октябрьская, д.36	ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

<i>№ n/n</i>	<i>Тема квалификационных работ</i>	<i>Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе</i>
10.	Разработка технологической документации на капитальный кровли многоквартирного дома по адресу: г.Рязань, ул.Культуры, д.6	ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»
11.	Красивый дом с навесом для автомобиля	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
12.	Комплексная тема. 20-квартирная блок-секция. Раздел 1. Архитектурно-конструктивный.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
13.	Комплексная тема. 20-квартирная блок-секция. Раздел 2. Организационно-технологический.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
14.	Дом в стиле шале	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
15.	Разработка технологической документации на капитальный ремонт кровли многоквартирного дома по адресу: г.Рязань, ул.Космонавтов, д.3.	ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»
16.	Элегантный классический двухэтажный дом	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
17.	Разработка технологической документации на капитальный ремонт подвала (отмостки) многоквартирного дома по адресу: г.Рязань, ул.Бронная, д.20.	ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»
18.	Государственный архив	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
19.	Трехэтажный секционный многоквартирный дом «Минтака»	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
20.	Разработка технологической документации на капитальный ремонт фасада многоквартирного дома по адресу: г.Рязань, ул.Бирюзова, д.14.	ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»
21.	Небольшой оригинальный дом	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
22.	Мансардный загородный дом с гаражом и террасой	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
23.	Комплексная тема. Торго-	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооруже-

<i>№ п/п</i>	<i>Тема квалификационных работ</i>	<i>Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе</i>
	вый центр «Озон». Раздел 1. Архитектурно-конструктивный.	ний.
24.	Комплексная тема. Торговый центр «Озон». Раздел 2. Организационно-технологический.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
25.	Комплексная тема. Торгово-офисный комплекс с фитнес клубом г.Рязань. Раздел 1. Архитектурно-конструктивный.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
26.	Комплексная тема. Торгово-офисный комплекс с фитнес клубом г.Рязань. Раздел 2. Организационно-технологический.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
27.	Мини-гостиница «Модель»	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
28.	Таунхаус в пос. Дядьково	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
29.	Многоквартирный жилой дом по ул.МОГЭС	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
30.	Офисное здание в г.Рязань	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
31.	Разработка технологической документации на капитальный ремонт кровли многоквартирного дома по адресу: г.Рязань, ул.Молодежная, д.11	ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»
32.	Разработка технологической документации на капитальный ремонт кровли многоквартирного дома по адресу: г.Рязань, ул.Энгельса, д.30	ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»
33.	Разработка технологической документации на капитальный ремонт кровли многоквартирного дома по адресу: г.Рязань, ул.Бирюзова, д.12	ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»
34.	Разработка технологической документации на капитальный ремонт	ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

<i>№ п/п</i>	<i>Тема квалификационных работ</i>	<i>Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе</i>
	подвала (отмостки) многоквартирного дома по адресу: г.Рязань, ул.Бронная, д.17	
35.	Коттедж с панорамным остеклением	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
36.	Разработка технологической документации на капитальный ремонт подвала (отмостки) многоквартирного дома по адресу: г.Рязань, ул.Космонавтов, д.3	ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»
37.	Разработка технологической документации на капитальный ремонт фасада многоквартирного дома по адресу: г.Рязань, ул.Куйбышевское шоссе, д.15	ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»
38.	Коттедж с террасой на 2 семьи	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
39.	Загородный дом «Крепыш»	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
40.	Разработка технологической документации на капитальный ремонт фасада многоквартирного дома по адресу: г.Рязань, ул.Станкозаводская, д.17, корп.1	ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»
41.	Загородный дом в с.Казарь	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
42.	Разработка технологической документации на капитальный ремонт кровли многоквартирного дома по адресу: г.Рязань, ул.Энгельса, д.45	ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»
43.	Кирпичный дом с выступающей террасой	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
44.	Разработка технологической документации на капитальный ремонт кровли многоквартирного	ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

<i>№ п/п</i>	<i>Тема квалификационных работ</i>	<i>Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе</i>
	дома по адресу: г.Рязань, ул.Октябрьский городок, д.12	
45.	Спортивный зал в г.Михайлов	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
46.	Жилой дом с бассейном и сауной «Аквамарин»	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
47.	Комплексная тема. 10-квартирный 5-этажный жилой дом. Раздел 1. Архитектурно-конструктивный.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
48.	Комплексная тема. 10-квартирный 5-этажный жилой дом. Раздел 2. Организационно-технологический.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
49.	Отделение пенсионного фонда в р.п.Тума	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
50.	Двухэтажный каменный особняк в классическом стиле	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
51.	Автомойка с кафе	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
52.	Двухэтажный жилой дом «Идиллия»	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
53.	Административно-офисное здание в г.Сасово	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
54.	Спальный корпус санатория «Солотча»	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
55.	Двухэтажный коттедж с пристроенным гаражом и крытой террасой	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
56.	Одноэтажный дом с мансардой в с.Семкино	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
57.	Мини-гостиница «Парк»	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
58.	Трехэтажный многоквартирный дом «Лабр»	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
59.	Практичный каменный дом	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
60.	Торговый центр в Калининградской области	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
61.	Комплексная тема. Жилой комплекс «Премиум». Раздел 1. Архитектурно-конструктивный.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.

<i>№ п/п</i>	<i>Тема квалификационных работ</i>	<i>Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе</i>
62.	Комплексная тема. Жилой комплекс «Премиум». Раздел 2. Организационно-технологический.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
63.	Комплексная тема. Учебный корпус РСК. Раздел 1. Архитектурно-конструктивный.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
64.	Комплексная тема. Учебный корпус РСК. Раздел 2. Расчетно-конструктивный.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
65.	3-этажный жилой дом на 12 квартир	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
66.	Таунхаус на 4 семьи	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
67.	Двухэтажный таунхаус с отдельными входами.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
68.	Торгово-офисное здание «Лань»	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
69.	4-этажный жилой дом	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
70.	3-этажный жилой дом на 9 квартир	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
71.	Кирпичный дом с террасой	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
72.	Детский центр	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
73.	Жилой дом для молодых специалистов	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
74.	Жилой дом с четырьмя спальнями	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
75.	Жилой дом в с.Веретье	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
76.	Торгово-офисное здание в Октябрьском городке	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
77.	Дом с просторной гостиной	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
78.	Гостиница «Шале»	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.
79.	Коттедж «Ветер»	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.

## 6. Условия подготовки и процедура проведения.

1. Для проведения государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия в составе не менее 5 человек. Основными функциями ГЭК являются:

- комплексная оценка уровня освоения образовательной программы, компетенций выпускника и соответствия результатов освоения образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта;
- решение вопроса о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче соответствующего диплома о среднем профессиональном образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по специальностям среднего профессионального образования.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель из числа работодателей, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Директор колледжа или заместители директора колледжа является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии.

Состав членов государственной экзаменационной комиссии утверждается распорядительным актом директора колледжа.

2. К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ППСЗ, а обучающиеся по договорам, кроме того, выполнившие все обязательства, определенные договором об образовании.

3. Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. На защиту работы отводится до 45 минут (академический час). Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (10-12 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии и ответы студента; может предусматривать выступление руководителя выпускной квалификационной работы и (или) рецензента, если он (они) присутствует(ют) на заседании. Во время ГИА студентам и членам ГЭК запрещается иметь при себе и использовать средства связи (мобильные телефоны, смартфоны, планшеты, ноутбуки и т.п.)

4. При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитывается:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Заседания ГЭК протоколируются. В протокол записываются: итоговая оценка выпускной квалификационной работы, присуждение квалификации и особое мнение членов комиссии. Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, заместителем председателя, секретарем и членами комиссии (приложение 5).

5. Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» согласно критериям и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

6. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя.

При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель) обладает правом решающего голоса. Все решения ГЭК оформляются протоколами (приложение 5).

ГЭК по завершению работы оформляет аналитические документы (приложение 8). Заполненные и подписанные установленным порядком протоколы нумеруются, брошюруются, прошнуровываются в виде книги, которая по окончании работы ГЭК сдается в архив для хранения в течение 75 лет.

7. Присвоение соответствующей квалификации выпускникам прошедшим ГИА, и выдаче соответствующего диплома объявляется приказом директора колледжа. Выпускнику, имеющему не менее 75% оценок «отлично», включая оценки по ГИА, остальные оценки «хорошо», выдается диплом с отличием. Решение о выдаче диплома с отличием обязательно указывается в протоколе заседания ГЭК и приказе директора колледжа.

8. Лицам, не прошедшим ГИА или получившим в ходе нее неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы СПО и (или) отчисленным из колледжа, выдается справка об обучении (приложение 6) или о периоде обучения (приложение 7).

9. Лица, не прошедшие ГИА или получившие в ходе итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, при восстановлении в колледж проходят государственную итоговую аттестацию на общих основаниях. В случае изменения перечня аттестационных испытаний вновь восстановленный студент проходит ГИА в порядке и по программе, которые действовали в году первого представления на ГИА. Повторное прохождение ГИА назначается не ранее, чем через один год и не более чем через пять лет после прохождения ГИА впервые. При повторном прохождении ГИА студент, в зависимости от решения ГЭК, вынесшей оценку «неудовлетворительно» при первом представлении на ГИА, может повторно защитить ранее выполненную выпускную квалификационную работу либо выполнить новую. Допуск к защите производится обычным порядком. Повторное прохождение ГИА назначается не более двух раз.

10. Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных) предоставляется право пройти ГИА без отчисления из колледжа. Дополнительное заседание ГЭК организуется в сроки, определенные приказом директора колледжа, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине. Как правило, заседания назначаются на октябрь либо на месяцы плановой работы ГЭК: январь и июнь.

## 7. Критерии оценки выпускных квалификационных работ

критерии	показатели			
	Оценки «2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»

критерии	показатели			
	Оценки «2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
<b>Актуальность</b>	Актуальность проектирования специализировано автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена - необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах - проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Нечетко сформулированы цель, задачи, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления проектирования и проектирования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы проектирования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, методы, используемые в работе.
<b>Логика работы</b>	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые разделы работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее разделов связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует - одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее разделов связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждом разделе присутствует обоснование, почему этот раздел рассматривается в рамках данной темы
<b>Сроки</b>	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков
<b>Самостоятельность в работе</b>	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Консультанты не знают ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики.	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания.	После каждого раздела автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием раздела. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	После каждого раздела автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР

<b>критерии</b>	<b>показатели</b>			
	<b>Оценки «2 - 5»</b>			
	<b>«неудовлетворительно»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«отлично»</b>
<b>Оформление</b>	Много нарушений правил оформления требованиям ЕСКД	Представленная ВКР имеет отклонения требованиям ЕСКД.	Есть некоторые недочеты в оформлении работы требованиям , в требованиям ЕСКД.	Соблюдены все правила оформления работы.
<b>Литература</b>	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемой литературы.	Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемой литературы книг.	Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемой литературы.	Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемой литературы.
<b>Защита работы</b>	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему проектирования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).

<b>критерии</b>	<b>показатели</b>			
	<b>Оценки «2 - 5»</b>			
	<b>«неудовлетворительно»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«отлично»</b>
<b>Оценка работы</b>	<p>Оценка «2» ставится, если содержание работы не соответствует заданию, допущены существенные ошибки аттестуемый не обладает обязательными знаниями по излагаемой теме в полной мере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</p>	<p>Оценка «3» ставится, если содержание работы соответствует заданию, при защите допускает неуверенность имеет две ошибки или три недочета, но при этом аттестуемый обладает обязательными знаниями по излагаемой работе.</p>	<p>Оценка «4» ставится, если содержание представленной работы соответствует заданию, просматривается целевая направленность. При защите работы аттестуемый соблюдает логическую последовательность изложения материала, но обоснования для полного раскрытия темы недостаточны. Допущены одна ошибка или два-три недочета в оформлении работы, выкладках, эскизах чертежах; базируясь на прочные теоретические знания по избранной теме.</p>	<p>Оценка «5» ставится, если содержание представленной работы соответствует заданию, просматривается четкая целевая направленность необходимая глубина исследования. При защите работы аттестуемый логически последовательно излагает материал, базируясь на прочные теоретические знания по избранной теме. Стиль изложения корректен, работа оформлена грамотно, в соответствии с ЕСТД и ЕСКД.</p>

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области  
ОГБПОУ «Рязанский строительный колледж имени Героя Советского Союза  
В.А.Беглова»

Рассмотрено  
на заседании МК профессиональ-  
ного цикла специальностей  
08.02.01, 08.02.03, 08.02.11

Протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

«Утверждаю»  
Зам. директора по УПР и РНК

\_\_\_\_\_ Л.Е.Борисова

Индивидуальное задание  
на выпускную квалификационную работу

Специальность \_\_\_\_\_  
(квалификация)

Выпускник \_\_\_\_\_

Группа № \_\_\_\_\_  
Тема \_\_\_\_\_

Содержание пояснительной записки

Содержание графической части

Рекомендуемая литература (интернет-ресурс)

Срок сдачи работы: на проверку « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
на рецензию « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель работы \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Отзыв**

на выпускную квалификационную работу студент\_\_ группы\_\_\_\_\_

специальность: \_\_\_\_\_

(квалификация) \_\_\_\_\_

Тема: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

( Ф.И.О.)

(Текст отзыва)

Вывод:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель работы \_\_\_\_\_

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рецензия**

на выпускную квалификационную работу студент \_\_\_ группы \_\_\_\_\_

специальность: \_\_\_\_\_

(профессия) \_\_\_\_\_

Тема:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

**( Текст рецензии)**

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии выпускной квалификационной работы заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работы;
- оценку степени разработки новых вопросов (новизны), оригинальность решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- оценку выпускной квалификационной работы

Вывод:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_

(должность)



2. По результатам защиты дипломных проектов (работ) и данным об успеваемости в течение всего времени обучения в ОГБПОУ «Рязанский строительный колледж имени Героя Советского Союза В.А.Беглова» присвоить квалификацию:

\_\_\_\_\_

Специализация:

\_\_\_\_\_

Специальность

\_\_\_\_\_

и выдать диплом \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

Особое мнение членов комиссии:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

Зам. председателя комиссии \_\_\_\_\_

Секретарь комиссии \_\_\_\_\_

Члены комиссии \_\_\_\_\_

Приложение 5

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области  
ОГБПОУ «Рязанский строительный колледж имени Героя Советского Союза  
В.А.Беглова»

Справка об обучении

Выдана гр. \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

в том, что он обучал с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г  
в \_\_\_\_\_

(наименование учебного заведения, специальности, формы обучения)

За время обучения гр. \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

изучены следующие предметы, сданы экзамены и получены оценки:

№ п/п	Наименование предметов по учебному плану	Количество часов по учебному плану	Оценка	Указание о виде оценки
1.	2	3	4	5
2.				
3.				
4.				

Отчислен \_\_\_\_\_

(причина отчисления, № и дата приказа)

Гербовая печать

Директор (зам. директора \_\_\_\_\_  
по учебной работе) (подпись)

Секретарь учебной части \_\_\_\_\_  
(подпись)

Регистрационный № \_\_\_\_\_

Дата выдачи \_\_\_\_\_

Анализ

результатов государственной итоговой аттестации по специальности  
08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

(квалификация) \_\_\_\_\_ техник

Защита квалификационных работ

№ п/п	Показатели	Всего		Форма обучения									
				Очная		Очно-заочная (вечерняя)		Заочная		Экстернат			
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%		
1.	Окончили образовательное учреждение СПО												
2.	Допущены к защите												
3.	Защита с оценкой:												
	«отлично»												
	«хорошо»												
	«удовлетворительно»												
	«неудовлетворительно»												
4.	Средний балл												

## Результаты защиты выпускных квалификационных работ

по специальности 08.02.01

«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

квалификация- техник

№ п/п	Показатели	Всего		Форма обучения									
				Очная		Очно-заочная (вечерняя)		Заочная		Экстернат			
				Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%		
1	Окончили образовательное учреждение СПО												
2.	Допущены к защите												
3.	Принято к защите выпускных квалификационных работ												
4.	Защищено выпускных квалификационных работ												
5.	Оценки:												
	«отлично»												
	«хорошо»												
	«удовлетворительно»												
	«неудовлетворительно»												
6.	Средний балл												
7.	Количество выпускных квалификационных работ,												
7.1	выполненных по темам, предложенным студентами												
7.2	по заявкам организаций, учреждений												
7.3	по области поисковых исследований												
8.	Количество выпускных квалификационных работ, рекомендованных												
8.1	к опубликованию												
8.2	к внедрению												

## Общие результаты подготовки студентов

по специальности 08.02.01.

«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Квалификация - техник

№ п/п	Показатели	Всего		Форма обучения									
				Очная		Очно-заочная (вечерняя)		Заочная		Экстернат			
		Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%		
1.	Окончили образовательное учреждение СПО												
2.	Количество дипломов с отличием												
3.	Количество дипломов с оценками «отлично» и «хорошо»												
4.	Количество выданных академических справок												

**Приложение к программе Государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» базовой подготовки  
(очное отделение)  
группы С-41, С-42, С-43, ДС-31  
ЗДС-31, ЗДС-32**

на 2021/2022 учебный год

Раздел 7 «Критерии оценки выполнения работ» дополнить абзацем следующего содержания:

«Учитывая сложную санитарно-эпидемиологическую обстановку в связи с угрозой распространения на территории РФ новой коронавирусной инфекции и применением в колледже дистанционных образовательных технологий при выставлении государственной экзаменационной комиссией оценок за защиту выпускной квалификационной работы допускать возможность отклонения от установленного (требуемого) объема выполнения дипломной работы в следующем размере:

1. Оценка 5 (отлично) – 5%;
2. Оценка 4 (хорошо) – 10%;
3. Оценка 3 (удовлетворительно) – 20%.

## 8. Демонстрационный экзамен

### 8.1. Общие положения проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс – это форма государственной итоговой аттестации выпускников по программам среднего профессионального образования образовательных организаций среднего профессионального образования, которая предусматривает:

- моделирование реальных производственных условий для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков;
- независимую экспертную оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена, в том числе экспертами из числа представителей предприятий;
- определение уровня знаний, умений и навыков выпускников в соответствии с международными требованиями.

### 8.2. Нормативно-правовая база проведения демонстрационного экзамена

- Федеральный закон от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 01 апреля 2019г. № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;
- Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 01 апреля 2020г. № Р-36 «О внесении изменений в приложение к Распоряжению Министерства просвещения Российской Федерации от 01 апреля 2019г. № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;
- Приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» от 31 января 2019г. № 31.01.2019-1 «Об утверждении Методики организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия»;
- Приказ «Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» от 23.08.2021 № 23.08.2021-1 «Об утверждении Положения об аккредитации центров проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия».

### 8.3. Цели и задачи проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

Демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс Россия проводится с целью определения у выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих выполнять работу по конкретной профессии в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия.

Включение формата демонстрационного экзамена в процедуру государственной итоговой аттестации обучающихся профессиональных образовательных организаций – это модель независимой оценки качества подготовки кадров, содействующая решению нескольких задач системы профессионального образования и рынка труда без проведения дополнительных процедур.

Выпускники, прошедшие аттестационные испытания в формате демонстрационного экзамена получают возможность:

- одновременно с подтверждением уровня освоения образовательной программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами подтвердить свою квалификацию в соответствии с требованиями международных стандартов Ворлдскиллс без прохождения дополнительных аттестационных испытаний;
- подтвердить свою квалификацию по отдельным профессиональным модулям, востребованным предприятиями-работодателями и получить предложение о трудоустройстве на этапе выпуска из образовательной организации;
- одновременно с получением диплома о среднем профессиональном образовании получить документ, подтверждающий уровень профессиональных компетенций в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия – Паспорт компетенций (Skills Passport). Все выпускники, прошедшие демонстрационный экзамен и получившие Паспорт компетенций вносятся в базу данных молодых профессионалов, доступ к которой предоставляется всем ведущим предприятиям-работодателям, признавшим формат демонстрационного экзамена, для осуществления поиска и подбора персонала.

Для образовательных организаций проведение аттестационных испытаний в формате демонстрационного экзамена – это:

- возможность объективно оценить содержание и качество образовательных программ;
- объективно оценить материально-техническую базу;
- оценить уровень квалификации преподавательского состава;
- возможность определения точек роста и дальнейшего развития в соответствии с актуальными требованиями международного рынка труда.

Предприятия получают доступ к единой базе участников движения «Молодые профессионалы (WorldSkills Russia) и выпускников, прошедших процедуру демонстрационного экзамена, и могут осуществить подбор лучших

молодых специалистов по востребованным компетенциям, оценив на практике их профессиональные умения и навыки, а также определить образовательные организации для сотрудничества в области подготовки и развития персонала.

## **8.4. Демонстрационный экзамен по компетенции Технологии информационного моделирования BIM (группа ДС-31)**

### **8.4.1. Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта**

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта, (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации, (Таблица 1).

Таблица . 1

Номер раздела WSSS	Наименование раздела WSSS	Содержание раздела WSSS: Специалист должен знать	Важность раздела WSSS (%)
1	2	3	4
1	Деловое общение и работав команде	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- важность умения слушать собеседника как части эффективной коммуникации;</li> <li>- наиболее эффективные методы коммуникации;</li> <li>- важность построения и поддержания продуктивных рабочих отношений с коллегами и управляющими;</li> <li>- методы эффективной командной работы;</li> <li>- способы разрешения непонимания и конфликтующих требований;</li> </ul> <p>технический язык, присущий компетенции и технологии в целом;</p> <p>варианты и способы взаимодействия в команде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стандарты, касающиеся выполнения отчетов в штатных и исключительных ситуациях, в устной, письменной и электронной форме;</li> <li>- стандарты, касающиеся осуществления связи с клиентами, членами группы и другими лицами;</li> <li>- методы формулирования своих идей и способы донесения их до членов команды;</li> <li>- методы управления стрессом и гневом для разрешения сложных ситуаций.</li> </ul> <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поддерживать связь с помощью устных, письменных и электронных средств, чтобы обеспечивать ясность, результативность и эффективность;</li> <li>- использовать стандартный набор коммуникационных технологий;</li> </ul>	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнять отчеты и реагировать на возникающие проблемы и вопросы;</li> <li>- демонстрировать развитые способности слушать и задавать вопросы для более глубокого понимания сложных ситуаций; выстраивать эффективное общение с коллегами;</li> <li>- понимать изменяющиеся требования коллег и адаптироваться к ним;</li> <li>- принимать участие в формировании сильной и эффективной команды;</li> <li>- обмениваться знаниями и опытом с коллегами и поддерживать атмосферу самосовершенствования в коллективе;</li> <li>- управлять стрессом и раздражением, давать уверенность окружающим в том, что их проблемы могут быть разрешены.</li> </ul>	
2	Планирование и управление производственным процессом	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации проектирования (основные этапы и стадии проектирования, порядок получения исходных данных для проектирования);</li> <li>- организацию проектного дела;</li> <li>- управление процессом проектирования;</li> <li>- принципы планирования проектной деятельности и строительства;</li> <li>- календарное и ресурсное планирование;</li> <li>- спектр и назначение документации как в бумажном, так и в электронном виде;</li> <li>- организацию коллективной работы над проектом.</li> </ul> <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать технико-экономические и объемно-планировочные показатели при планировании проектных работ;</li> <li>- производить декомпозицию планируемых работ;</li> <li>- определять критический путь;</li> <li>- планировать загрузку ресурсов.</li> </ul>	4,10
3	Информационное моделирование зданий и сооружений	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техническое задание и принципы формирования проектных решений в соответствии с этим заданием;</li> <li>- принципы определения в соответствии с техническим заданием концептуальных и проектных решений;</li> <li>- этапы создания информационной модели объекта в срединформационного моделирования;</li> </ul>	47,40

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы наполнения элементов информационной модели здания необходимыми атрибутами и данными;</li> <li>- суть общеобменного открытого формата IFC и умение осуществлять экспорт и импорт;</li> <li>- формирование связанных (ассоциированных) - чертежей на основе информационной модели;</li> <li>содержание уровней проработки информационной модели (LEVEL OF DEVELOPMENT SPECIFICATION PART I &amp; COMMENTARY Version 2020);</li> <li>- методы оценки и интерпретации коллизий на основе информационной модели;</li> <li>- виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- основные узлы сопряжений конструкций зданий;</li> <li>- принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;</li> <li>- стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии);</li> <li>- требования нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации;</li> <li>- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;</li> <li>- требования к элементам конструкций здания, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям маломобильных групп населения (МГН);</li> <li>- организацию процесса внесения изменений в раздел проекта.</li> </ul> <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать проектно-технологическую документацию;</li> <li>- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;</li> <li>- проверять несущую способность конструкций; применять графические обозначения материалов и элементов конструкций;</li> <li>- применять требования нормативно-технической документации для оформления строительных чертежей;</li> <li>- грамотно оформлять чертежи согласно ГОСТ;</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать BIM-модель объекта;</li> <li>- работать с программным обеспечением для информационного моделирования по соответствующим разделам;</li> <li>- работать с открытым общеобменным форматом IFC;</li> <li>- методы оценки и интерпретации коллизий на основе информационной модели;</li> <li>- работать с исходными файлами и электронными документами;</li> <li>- формировать комплект документации в соответствии с законодательными и нормативно-техническими актами.</li> </ul>	

5	Управление проектом и координация информационных моделей	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию управление проектом;</li> <li>- процесс согласования проектной документации;</li> <li>- способы формирования и ведение электронного архива проектной документации;</li> <li>- методы и варианты постановки задач членам проектной команды;</li> <li>- процесс внесения изменений в проект;</li> <li>- методы координации информационных моделей разных разделов в сводную информационную модель;</li> <li>- требования к формированию комплекта документации в соответствии с нормативно-техническими требованиями, определенными в экзаменационном задании.</li> </ul> <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать коллективную работу над проектом;</li> <li>- осуществлять оперативное планирование работ по проекту(корректировка критического пути).</li> </ul>	3,00
---	--	--	------

**Формат Демонстрационного экзамена - Очный**

**Форма участия:**

**Групповая (2 человека в группе)**

При условии невозможности разбить общее количество обучающихся на заданное количество человек в группе, оставшийся участник без пары работает с волонтером из числа представителей ЦПДЭ

**Вид аттестации - ГИА**

Длительность выполнения экзаменационного задания данного КОД – 6 часов

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки – 55,5 баллов

Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, и минимальное количество рабочих мест на площадке:

Главный эксперт-1 чел.

Линейный эксперт – 3 чел.

**Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)**

Таблица 2.

Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке, (при наличии)

№ п/п	Наименование запрещенного оборудования
1	2
1	Скрипты
2	Мобильные телефоны
3	Еда

## 8.4.2. Детальная информация о распределении баллов и формате оценки.

Таблица 3.

№ п/п	Модуль задания, где проверяется критерий	Критерий	Длительность модуля	Разделы WSSS	Судейские баллы	Объективные баллы	Общие баллы
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Модуль А: Планирование	Планирование	0:30:00	1,2	0,00	4,00	4,00
2	Модуль В: Информационное моделирование: архитектура и конструкции	Информационное моделирование: архитектура и конструкции	5:00:00	2,3	0,00	48,00	48,00
7	Модуль D: Управление проектом, координация и адаптация информационной модели	Управление проектом, координация и адаптация информационной модели	0:30:00	2, 5	0,00	3,50	3,50
<b>Итого</b>	-	-	6:00:00	-	0,00	55,50	55,50

### 8.4.3. Перевод результатов в экзаменационную оценку

Результаты демонстрационного экзамена по компетенции Технологии информационного моделирования BIM (группа ДС-31) в баллах, сформированных через систему CIS, переводить в оценку в соответствии со Шкалой перевода результатов ДЭ в экзаменационную оценку, согласно таблице.

#### Шкала перевода результатов ДЭ по компетенции Технологии информационного моделирования BIM в экзаменационную оценку

Таблица 4.

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

### 8.4.4. Образец задания

Образец задания для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации.

#### Описание задания

Участникам необходимо разработать трехмерную информационную модель общественного здания. Уровень проработки модели: не менее LOD 300.

Исходные данные:

- текстовое задание на проектирование;
- чертежи в формате PDF рабочей документации.

Ожидаемые результаты:

- план-график работ, содержащий диаграмму «Ганта» по видам работ, иерархическую структуру взаимоподчиненных работ, с назначением ресурсов и связи предшественников;
- трехмерная информационная модель (ИМ) – разработана в точности по предоставленной документации и в соответствии с чертежами и текстовым экзаменационным заданием;
- трехмерная ИМ представлена в проприетарном формате;
- ИМ представлена в виде отдельных строительных чертежей

соответствующих разделов проектной документации, порождённых из BIM- системы и указанных в задании.

Результат информационного моделирования – информационная модель в проприетарном формате - может проверяться по объективным (бинарным и дискретным) показателям.

- Качество информационной модели определяется в соответствии с:
- информационная модель и ее компоненты соответствуют/не соответствуют требованиям данного экзаменационного задания,
- стандартам отрасли или превосходят их по общим или отдельным показателям;
- описание компонентов информационных моделей соответствует/не соответствует требованиям данного экзаменационного задания, стандартам отрасли или превосходят их по общим или отдельным показателям;
- материалы проприетарного формата разработки соответствуют/не соответствуют стандартам отрасли или превосходят их по общим или отдельным показателям.

### **Описание модуля А: Планирование**

Участники должны распределить роли в команде. При этом необходимо:

- создать план-график в виде работ и произвести их декомпозицию, обозначив этапы разработки, вехи выдачи заданий и их выполнения;
- произвести календарное и ресурсное планирование, назначив на каждую из задач исполнителя и срок исполнения;
- настроить права доступа к проекту. Предоставление результата:
- В виде плана выполнения проекта в модуле планирования, содержащего диаграмму «Ганта» по видам работ, иерархическую структуру взаимоподчиненных работ, с назначением ресурсов и связи предшественников.
- На графике определён критический путь и выявлены в соответствии с ним наиболее влияющие на весь план задачи, создан рабочий календарь на конкретные дни проведения соревнований. Задачи выданы завершены, а результат принят инициатором.

## **Описание модуля В: Информационное моделирование: архитектура и конструкции**

Участники должны разработать трехмерную информационную модель общественного здания в LOD 300 в соответствии с требованиями ниже.

Одновременно с этим участники должны настроить свои BIM-программы по разработке проекта информационной модели. А именно, создать проект/проекты на основе шаблонов, загрузить необходимые компоненты информационных моделей (если это требуется), либо воспользоваться Digital Toolbox.

Необходимо выполнить построение трехмерной модели раздела АР и КР в соответствии с данной документацией.

Документация раздела АР представлена следующими подразделами:

- основной комплект чертежей, содержащий планы, разрезы, фасады здания;
- дополнительные чертежи.

Документация раздела КР представлена следующими подразделами:

- основной комплект чертежей, содержащий планы фундаментных блоков и плит перекрытия, металлических конструкций лестничных маршей и прочее;
- дополнительные чертежи.

Представление результата:

- трехмерная ИМ представлена в виде части по проекту: АР
- трехмерная ИМ представлена в виде части по проекту: КР
- ассоциативно связанные чертежи

## **Описание модуля D: Управление проектом, координация и адаптация информационной модели**

В СОД опубликовать ассоциативно связанные чертежи, полученные в модуле 2, в виде электронных подлинников. Необходимо согласовать документацию и завершить процесс согласования путем применения неквалифицированной цифровой подписи.

Представление результата:

- трехмерная ИМ имеет наименование согласно заданию;
- разработанные чертежи опубликованы в СОД в виде электронных подлинников;
- согласована документация.

## 8.5. Демонстрационный экзамен по компетенции Геопространственные технологии (группы С-41, С-42, С-43)

### 8.5.1. Паспорт комплекта оценочной документации по компетенции № R60 «Геопространственные технологии»

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со  
Спецификацией стандарта компетенции № R60 «Геопространственные  
технологии» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS)

Таблица 1

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS	Важность раздела WSSS (%)
Организационно-распорядительная документация	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила по технике безопасности при ведении полевых и камеральных топографо-геодезических работ;</li> <li>• Рациональность распределения инструментов и приборов на рабочем месте;</li> <li>• Правила работы с документами по вопросам проведения геодезических работ;</li> <li>• Основные этапы проведения геодезических работ;</li> <li>• Факторы, влияющие на результативность геодезических работ;</li> <li>• Нормы оформления результатов топографо-геодезических работ;</li> <li>• Принципы составления картографического материала;</li> <li>• Отраслевую нормативную базу;</li> <li>• Стандарты делопроизводства;</li> <li>• Основы трудового законодательства;</li> <li>• Требования о защите окружающей среды.</li> </ul>	6
Коммуникации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормы поведения в обществе;</li> <li>• Принципы командной работы и эффективного межличностного общения;</li> <li>• Стандартные проблемы, возникающие при выполнении топографо-геодезических работ;</li> <li>• Приемы и методы делового общения, ведения переговоров с интересующей стороной;</li> <li>• Методы организации передислокации работников и геодезического оборудования в районеработ;</li> <li>• Принципы контроля предоставленной информации от интересующей стороны для эффективного распределения обязанностей при топографо-геодезических работах;</li> <li>• Правила словесного и внутреннего поведения в различных ситуациях.</li> </ul>	1
Сфера профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы геодезии и картографии;</li> <li>• Методы геодезических исследований;</li> <li>• Инженерную геодезию;</li> <li>• Геодезические знаки;</li> <li>• Средства автоматизации топографо-геодезических работ;</li> <li>• Методы съёмок местности;</li> <li>• Особенности работы в гражданском и промышленном строительстве;</li> <li>• Особенности работы при строительстве тоннелей и других подземных коммуникаций;</li> <li>• Особенности работы в дорожном строительстве;</li> <li>• Особенности работы при строительстве линейных сооружений;</li> <li>• Особенности работы в горной промышленности;</li> <li>• Особенности работы при строительстве гидротехнических сооружений;</li> </ul>	6

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Особенности работы в земельном кадастре;</li> <li>• Особенности работы при постоянном и периодическом мониторинге деформаций зданий и сооружений на этапах их строительства и последующей эксплуатации.</li> </ul>	
Оборудование и инструменты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Устройство и принципы работы различного геодезического оборудования;</li> <li>• Правила обращения с геодезическим оборудованием и аксессуарами;</li> <li>• Принципы выполнения поверок и юстировок геодезического оборудования, а также сроки и условия их проведения;</li> <li>• Особенности использования геодезического оборудования в различных природно-климатических условиях;</li> <li>• Технические особенности применения геодезического оборудования в различных сферах профессиональной деятельности;</li> <li>• Методы сбора геопространственных данных различным геодезическим оборудованием.</li> </ul>	4
Офисное, полевое и специализированное ПО	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методику подготовки исходных данных;</li> <li>• Методику осуществления камеральной обработки полевых материалов в офисном программном обеспечении;</li> <li>• Методику создания чертежей, топографических планов и карт в офисном программном обеспечении;</li> <li>• Методику контроля при камеральной обработке результатов полевых геодезических работ;</li> <li>• Возможности использования цифровых карт и планов при проектировании различных объектов в офисном программном обеспечении;</li> <li>• Методику получения навигационного, кодового и фиксированного решений в полевом ПО GNSS-оборудования.</li> </ul>	11

### **Формат Демонстрационного экзамена - Очный**

#### **Форма участия:**

#### **Групповая (2 человека в группе)**

При условии невозможности разбить общее количество обучающихся на заданное количество человек в группе, оставшийся участник без пары работает с волонтером из числа представителей ЦПДЭ

#### **Вид аттестации - ГИА**

Длительность выполнения экзаменационного задания данного КОД – 4 часа

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки – 28 баллов

Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, и минимальное количество рабочих мест на площадке:

Главный эксперт-1 чел.

Линейный эксперт – 3 чел.

Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

Таблица 2

№ п/п	Наименование запрещенного оборудования
1	2
1	Ноутбук.
2	Планшет.
3	Смартфон.
4	Мобильный телефон.
5	Гарнитура.
6	Все типы наушников.
7	Электронные наручные часы и т.п.
8	Позиции, которые не прописаны в инфраструктурном листе

**8.5.2. Детальная информация о распределении баллов и формате оценки.**

**Таблица 6. Обобщенная оценочная ведомость.**

Таблица 3

№ п/п	Модуль задания, где проверяется критерий	Критерий	Длительность модуля	Разделы WSSS	Судейские баллы	Объективные баллы	Общие баллы
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Модуль 1. Комплекс инженерно-геодезических изысканий при строительстве	А. Комплекс инженерно-геодезических изысканий при строительстве	4:00:00	1,2,3,4,5	2,00	26,00	28,00

### 8.5.3. Перевод результатов в экзаменационную оценку

Результаты демонстрационного экзамена по компетенции Геопространственные технологии (группы С-41, С-42, С-43) в баллах, сформированных через систему CIS, переводить в оценку в соответствии со Шкалой перевода результатов ДЭ в экзаменационную оценку, согласно таблице.

#### Шкала перевода результатов ДЭ по компетенции Геопространственные технологии в экзаменационную оценку

Таблица 4.

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 34,99%	35,00% - 64,99%	65,00% - 84,99%	85,00% - 100,00%

### 8.5.4. Задание для демонстрационного экзамена. Модули с описанием работ

Образец задания для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации.

#### Описание модуля 1: Комплекс инженерно-геодезических изысканий в строительстве

*Задание 1. Проектные работы в офисном программном обеспечении*

- Получить USB-накопитель от Главного эксперта.
- В программе КРЕДО ТОПОГРАФ/аналог на топоплане (Приложение 1) запроектировать, по известным координатам (Приложение 2), углы поворота ленточного фундамента 5-ти этажного многоквартирного жилого дома в пределах заданного участка.
- Поворотные точки ленточного фундамента пронумеровать и соединить в виде линейного объекта «Контур здания строящегося», черного цвета (Приложение 3).
- Запроектировать на топоплане исходный пункт (место установки

тахеометра в Модуле В) условным знаком «Съёмочные точки временного закрепления» и подписать его «Т1».

- У пункта «Т1» в свойствах должны быть планово-высотные координаты.
- Создать ведомость координат углов поворота ленточного фундамента и сохранить её на рабочем столе в папке «ДЭ\_Имя команды».
- Создать файл в формате \*.txt (Приложение 4) с координатами углов поворота ленточного фундамента (№, X, Y) и со всеми опорными пунктами (№, X, Y, H), определенными с топоплана, и сохранить его на рабочем столе в папке «ДЭ\_Имя команды» под названием «Modul\_A\_Имя команды».
- Сформировать в ПО КРЕДО ТОПОГРАФ/аналог каталог координат и высот пунктов планово-высотного обоснования и сохранить его на рабочем столе в папке «ДЭ\_Имя команды», под названием «Модуль А Каталог».
- Сохранить набор проектов в формате .OBX на рабочем столе в папке «ДЭ\_Имя команды», под названием «Модуль А Проект».
- Закрывать все приложения и выключить ПК.
- Скопировать файл на USB-накопитель в папку «Jobs», для дальнейшего импорта в электронный тахеометр.
- Сдать задание демонстрационного экзамена и USB-накопитель Главному эксперту.

**СТОП**

### *Задание 2. Полевые геодезические работы*

- Получить USB-накопитель от Главного эксперта.
- Импортировать данные с USB-накопителя в проект тахеометра «RAZBIVKA\_Имя команды».
- Определить и закрепить на полигоне пункт «Т1»; сохранить его в проекте.
- Для разбивочных работ выполнить ориентирование инструмента методом «Ориентирование по координатам» с пункта «Т1» не менее, чем на два исходных пункта.

- Используя электронный тахеометр, веху с отражателем, вынести, закрепить на местности и сохранить в проект вершины углов поворота ленточного фундамента (деревянными кольями, забитыми на половину их длины; дюбелями; арматурой; с помощью маркеров и т.д.).
- Подписать каждый угол поворота ленточного фундамента в соответствии с нумерацией из настольного ПО КРЕДО ТОПОГРАФ/аналог.
- Используя функциональные возможности полевого ПО тахеометра, создать параллельно линии 1-3 линию начала крыльца 26-27, состоящую из 2 точек.
- Закрепить точки линии 26-27 на местности.
- Используя прикладные программы полевого ПО тахеометра, определить координаты точки 28 относительно линии 26-27. Продольное смещение составляет 2 м, поперечное – 2 м.
- Закрепить точку 28 на местности.
- Вычислить площадь получившегося нового участка 1-26-27-3.
- Используя прикладные программы полевого ПО тахеометра, определить высоту провиса провода на полигоне между столбами С1-С2 и С2-С3.
- Сохранить результат определения недоступной точки в проект электронного тахеометра.
- Экспортировать полевой проект с измерениями и твердыми точками на USB-накопитель в форматах NeXML, DXF и TXT.
- Сдать электронный тахеометр и аксессуары Техническому эксперту.
- Сдать задание демонстрационного экзамена и USB-накопитель Главному эксперту.

**СТОП**

*Задание 3. Расчет объемов земляных работ в системе КРЕДО/аналог*

- Получить USB-накопитель от Главного эксперта.
- Скопировать в ранее созданную на рабочем столе папку «ДЭ\_Имя команды» файл с результатами тригонометрического нивелирования в формате .TXT (чёрные отметки).

- Открыть программу КРЕДО ОБЪЕМЫ.
- В программе КРЕДО ОБЪЕМЫ создать набор проектов под названием «ДЭ\_Имя команды», в проекте задать имя слоя «Рельеф».
- В проект выполнить импорт файла .ТХТ с фактическими отметками фундамента здания.
- Вычислить проектную (среднюю) отметку углов поворота фундамента строящегося здания.
- По внешним контурным точкам вынесенной фигуры выполнить построение поверхности в слое «Рельеф».
- Создать на одном уровне со слоем «Рельеф» слой «Проект».
- В слое «Проект» выполнить построение структурной линии по внешним точкам ленточного фундамента. Метод определения её высоты выбрать «С постоянной высотой», указав при этом отметку, равную вычисленной проектной.
- Выполнить построение поверхности в слое «Проект».
- Выполните расчет объемов между поверхностями.
- В открывшемся окне параметров выполнить следующие настройки:
  - Слой проекта 1 – Рельеф;
  - Слой проекта 2 – Проект;
  - Текст объемов – не создавать;
  - Имя проекта – Объемы 1;
  - Min объем насыпи – 0,0001;
  - Стилль поверхности – Без отображения;
  - Заполнение насыпи – нет фона;
  - Заполнение выемки – нет фона;
  - Штриховка выемки – Угол 45, шаг 2.
- Оформить план земляных работ.
- В узлах сетки необходимо наличие только проектных, чёрных и рабочих отметок. В квадратах – объемы работ.
- Составить «Ведомость объемов по сетке» и сохранить её в формате .RTF

под именем «Ведомость объемов\_Имя команды» в папке «ДЭ\_Имя команды».

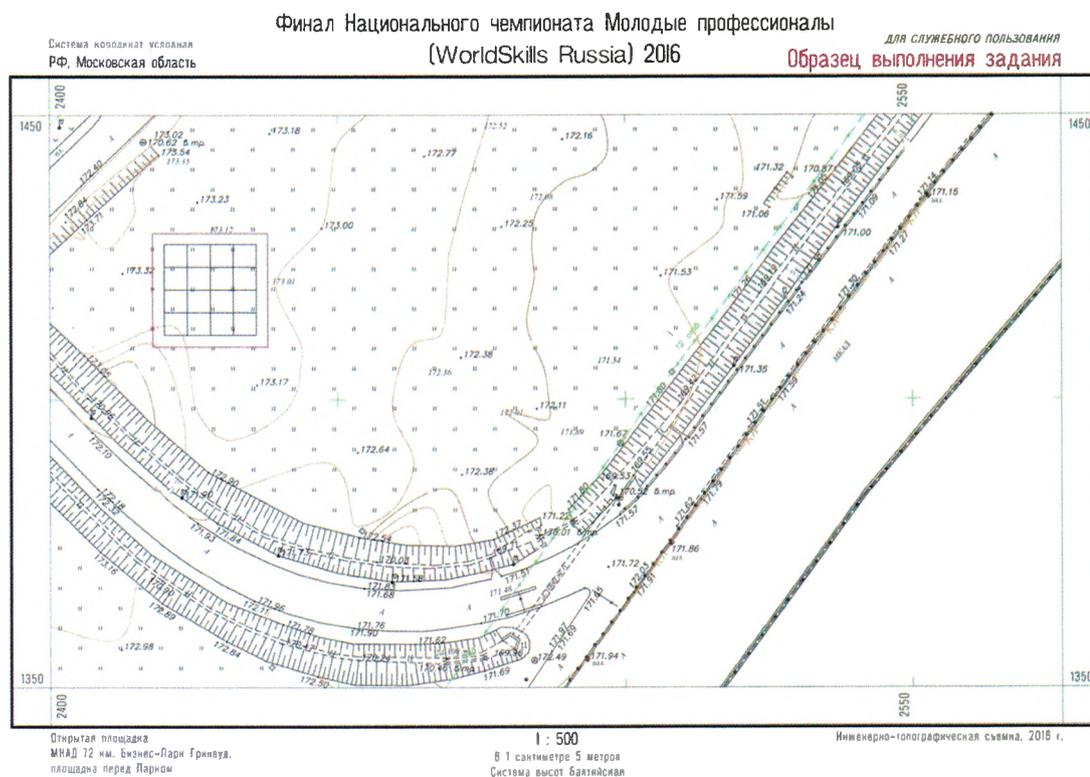
- В программе КРЕДО ОБЪЕМЫ сформировать чертёж плана в масштабе 1:100, используя один из шаблонов из поставляемой библиотеки шаблонов чертежей.
- В «Чертёжной модели» отредактировать чертёж, дополнить его ведомостью и сохранить в формате .PDF в папке «ДЭ\_Имя команды».
- Сохранить проект в формате .OBX, выполненный в КРЕДО ОБЪЕМЫ на рабочем столе в папке «ДЭ\_Имя команды».
- Закрыть все приложения и выключить ПК.
- Сдать задание демонстрационного экзамена и USB-накопитель Главному эксперту.

## 8.5.5. Необходимые приложения

### Приложение 1

#### Топографический план

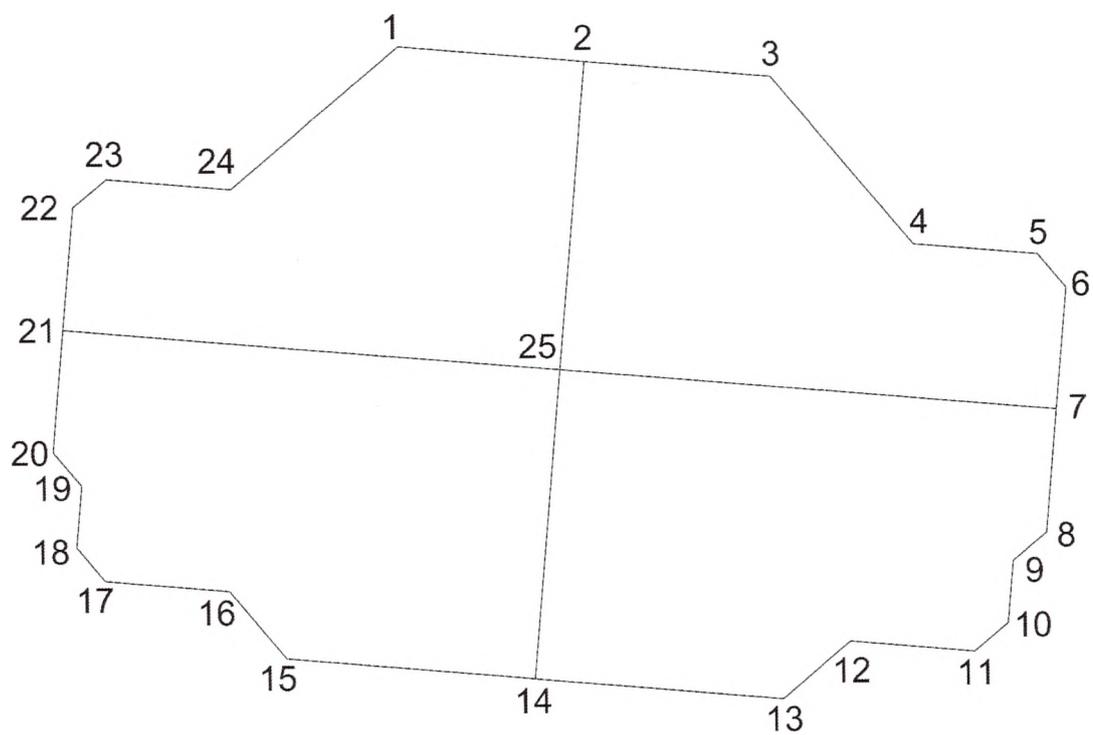
ТАП подготавливает и оформляет топографический план в соответствии с утвержденными условными знаками для масштаба 1:500 в программе КРЕДО ТОПОГРАФ/аналог в формате .OVX



## Приложение 2

№	Координаты	
	X	Y
1.	25021,44	9686,83
2.	24931,45	8690,89
3.	24388,49	8237,91
4.	22396,60	8417,88
5.	21310,67	7511,92
6.	17326,90	7871,86
7.	13343,13	8231,81
8.	12437,17	9317,73
9.	10445,29	9497,71
10.	9992,31	10040,67
11.	10082,29	11036,61
12.	9629,31	11579,58
13.	9809,29	13571,46
14.	9989,26	15563,35
15.	10532,22	16016,33
16.	12524,11	15836,36
17.	15238,93	18101,25
18.	18226,76	17831,29
19.	21214,59	17561,34
20.	23479,48	14846,52
21.	25471,37	14666,54
22.	25924,35	14123,58
23.	25744,37	12131,69
24.	25564,40	10139,81
25.	17776,83	12851,58

Приложение 3



Примерное содержание текстового файла для импорта в электронный тахеометр:

T1 123456.11 123456.11 250,52  
M1 123456.11 123456.11 250,52  
M1 123456.11 123456.11 250,52  
1 123456.11 123456.22  
2 123465.11 123465.22  
3 123474.11 123474.22

## 8.6. Демонстрационный экзамен по компетенции Кирпичная кладка (группы ЗДС-31, ЗДС-32)

### 8.6.1. Паспорт комплекта оценочной документации по компетенции № 20 «Кирпичная кладка»

Комплект оценочной документации разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по компетенции № 20 «Кирпичная кладка» и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 7 астрономических часов.

**Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции №20 «Кирпичная кладка» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS)**

Таблица 1.

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS	Важность раздела WSSS (%)
<b>1.</b>	<b>Организация рабочего процесса</b>	
	Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> <li>- важность планирования, точности и контроля рабочего процесса</li> <li>- значение построения и поддержания продуктивных отношений с заказчиком и внутри бригады</li> <li>- основные стеновые, теплоизоляционные, гидроизоляционные материалы, ЖБИ и их свойства</li> <li>- сортмент, маркировки, нормы расхода и хранения применяемых материалов</li> <li>- составы и свойства растворов и клеев</li> <li>- способы и правила приготовления строительных растворов и клеев</li> <li>- способы рационального использования материалов и минимизации отходов</li> <li>- виды, назначение рабочего и контрольно – измерительного инструмента, инвентаря для ведения каменных работ</li> <li>- виды, назначение рабочего инструмента, инвентаря для приготовления строительных растворов, клеев</li> <li>- требования по использованию, уходу и хранению инструментов и инвентаря, используемых для приготовления строительных растворов и ведения каменных работ</li> <li>- устройство, принцип действия и обслуживание оборудования для колки и резки кирпича</li> <li>- устройство, принцип действия и обслуживание оборудования для приготовления строительных растворов и клеев</li> <li>- порядок организации рабочего места каменщика, до и после завершения работ</li> </ul>	2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила перемещения и складирования грузов</li> <li>- производственную сигнализацию при выполнении такелажных работ</li> <li>- виды и правила использования средств индивидуальной защиты</li> <li>- правила ТБ и ОТ при нахождении и выполнении работ на строительной площадке методы определения стоимости и ценообразования материалов, оборудования и рабочих процессов</li> <li>- Специалист должен знать и понимать:</li> <li>- важность планирования, точности и контроля рабочего процесса</li> <li>- значение построения и поддержания продуктивных отношений с заказчиком и внутри бригады</li> <li>- основные стеновые, теплоизоляционные, гидроизоляционные материалы, ЖБИ и их свойства</li> <li>- сортамент, маркировки, нормы расхода и хранения применяемых материалов</li> <li>- составы и свойства растворов и клеев</li> <li>- способы и правила приготовления строительных растворов и клеев</li> <li>- способы рационального использования материалов и минимизации отходов</li> <li>- виды, назначение рабочего и контрольно – измерительного инструмента, инвентаря для ведения каменных работ</li> <li>- виды, назначение рабочего инструмента, инвентаря для приготовления строительных растворов, клеев</li> <li>- требования по использованию, уходу и хранению инструментов и инвентаря, используемых для приготовления строительных растворов и ведения каменных работ</li> <li>- устройство, принцип действия и обслуживание оборудования для колки и резки кирпича</li> <li>- устройство, принцип действия и обслуживание оборудования для приготовления строительных растворов и клеев</li> <li>- порядок организации рабочего места каменщика, до и после завершения работ</li> <li>- правила перемещения и складирования грузов</li> <li>- производственную сигнализацию при выполнении такелажных работ</li> <li>- виды и правила использования средств индивидуальной защиты</li> <li>- правила ТБ и ОТ при нахождении и выполнении работ на строительной площадке</li> <li>методы определения стоимости и ценообразования материалов, оборудования и рабочих процессов</li> <li>Специалист должен знать и понимать:</li> <li>важность планирования, точности и контроля рабочего процесса</li> <li>- значение построения и поддержания продуктивных отношений с заказчиком и внутри бригады</li> </ul>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные стеновые, теплоизоляционные, гидроизоляционные материалы, ЖБИ и их свойства</li> <li>- сортамент, маркировки, нормы расхода и хранения применяемых материалов</li> <li>- составы и свойства растворов и клеев</li> <li>- способы и правила приготовления строительных растворов и клеев</li> <li>- способы рационального использования материалов и минимизации отходов</li> <li>- виды, назначение рабочего и контрольно – измерительного инструмента, инвентаря для ведения каменных работ</li> <li>- виды, назначение рабочего инструмента, инвентаря для приготовления строительных растворов, клеев</li> <li>- требования по использованию, уходу и хранению инструментов и инвентаря, используемых для приготовления строительных растворов и ведения каменных работ</li> <li>- устройство, принцип действия и обслуживание оборудования для колки и резки кирпича</li> <li>- устройство, принцип действия и обслуживание оборудования для приготовления строительных растворов и клеев</li> <li>- порядок организации рабочего места каменщика, до и после завершения работ</li> <li>- правила перемещения и складирования грузов</li> <li>- производственную сигнализацию при выполнении такелажных работ</li> <li>- виды и правила использования средств индивидуальной защиты</li> <li>- правила ТБ и ОТ при нахождении и выполнении работ на строительной площадке</li> <li>методы определения стоимости и ценообразования материалов, оборудования и рабочих процессов</li> </ul>	
<b>2.</b>	<b>Чтение чертежей и разметка проекта</b>	
	<p>Специалист должен знать и понимать :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную информацию, которая должна быть включена в рабочие чертежи- важность проверки недостающей информации и ошибок в рабочих чертежах</li> <li>- правила чтения чертежей и эскизов, непосредственно используемых в работе</li> <li>- роль и применение геометрии в строительстве</li> <li>- технологии разметки высокотехнологичных проектов технологию изготовления шаблонов/ строительных приспособлений необходимых для реализации проекта</li> </ul>	2
<b>3.</b>	<b>Строительство каменных конструкций разной сложности</b>	
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы расстилания раствора на стене и раскладки материалов</li> <li>- способы и правила рубки и резки каменных материалов</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и приемы кладки каменных конструкций и перевязки швов</li> <li>- армирование кладки</li> <li>- правила и способы укладки элементов и деталей из стали и других материалов в кладку</li> <li>- требования к лицевой кладки</li> <li>- способы и правила декоративной кладки</li> <li>- технологию кладки орнамента</li> <li>- важность точной резки кирпича для формирования орнаментных фигур и деталей</li> <li>- способы и правила кладки арок всех видов</li> <li>- способы и правила кладки карнизов</li> <li>- способы и правила кладки перемычек</li> <li>- технологию кирпичной кладки стен с архитектурными деталями (карнизы, пояски, пилястры, сандрики, русты, контрфорсы, полуколонны, эркеры, ниши)</li> <li>- способы и правила кладки колонн и столбов прямоугольного сечения</li> </ul> <p>требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ</p>	26
<b>4.</b>	<b>Отделка</b>	
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- важность отделки швов ранее выложенной кладки</li> <li>- время схватывания растворов, гигроскопичность и водопоглощение материалов</li> <li>- виды отделки швов: плоская, вогнутая, срезанная</li> <li>- определять отделку швов в соответствии с проектом</li> <li>- технологию расшивки разных видов швов, способы очистки кладки</li> </ul>	5

**Формат Демонстрационного экзамена - Очный**

**Форма участия: Индивидуальная**

**Вид аттестации - ГИА**

Длительность выполнения экзаменационного задания данного КОД – 7 часов

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки – 35 баллов

Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, и минимальное количество рабочих мест на площадке:

Главный эксперт-1 чел.

Линейный эксперт – 3 чел.

Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

Таблица 2

№ п/п	Наименование запрещенного оборудования
1	Все жидкости, за исключением воды
2	Электрические инструменты запрещены, за исключением: - электрических инструментов, которые предоставляет организатор экзамена, как минимум один инструмент на двух участников; - шуруповерты на аккумуляторах, которые предоставляет организатор экзамена; - пилы на аккумуляторах, которые предоставляет организатор экзамена; - станки для распиловки кирпича (может предоставляться один на 1-3 участников); - электрические миксеры или проточные растворосмесители для приготовления растворов используются волонтерами.
3	Инструменты, работающие на сжатом воздухе

**8.6.2. Детальная информация о распределении баллов и формате оценки.**

Обобщенная оценочная ведомость.

Таблица 3

№ п/п	Модуль задания, где проверяется критерий	Критерий	Длительность модуля	Разделы WSSS	Судейские баллы	Объективные баллы	Общие баллы
1		3	4	5	6	7	8
1	Модуль 1.1 и Модуль 1.2	Организация работ	0:15:00	1	-	2	2,00
2	Модуль 1.1 и Модуль 1.2	Соответствие чертежу	0:15:00	2,3	2	3	5,00
3	Модуль 1.1 и Модуль 1.2	Геометрия кладки	6:00:00	3	-	22	22,00
4	Модуль 1.1 и Модуль 1.2	Чистота и окончанный внешний вид	0:30:00	3,4	6	-	6,00
<b>Итого</b>			7:00:00	-	8,00	27,00	35,00

### 8.6.3. Перевод результатов в экзаменационную оценку

Результаты демонстрационного экзамена по компетенции Кирпичная кладка (группы ЗДС-31, ЗДС-32) в баллах, сформированных через систему CIS, переводить в оценку в соответствии со Шкалой перевода результатов ДЭ в экзаменационную оценку, согласно таблице.

#### Шкала перевода результатов ДЭ по компетенции Кирпичная кладка в экзаменационную оценку

Таблица 4.

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 15,99%	16,00% - 35,99%	36,00% - 59,99%	60,00% - 100,00%

### 8.6.4. Задания для демонстрационного экзамена по комплексу оценочной документации по компетенции Кирпичная кладка

Описание модуля 1.1:

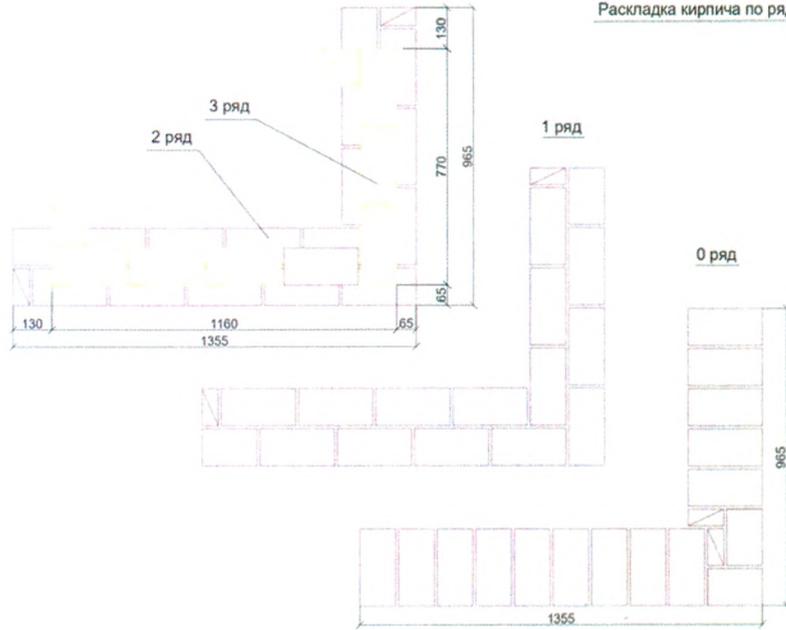
Участнику необходимо выполнить кладку фрагмента угловой стены. Первые три ряда - это цокольная часть, выполняется из керамического кирпича толщиной 250 мм согласно схемы раскладки кирпича. Третий и последующие ряды выполняется толщиной 120 мм из облицовочного, керамического кирпича по многорядной системе перевязки швов и предполагает сочетание трех цветов. Длина модуля составляет 1355 мм. Толщина швов 10 мм.

Описание модуля 1.2: Участнику необходимо выполнить кладку фрагмента угловой стены. Первые три ряда - это цокольная часть, выполняется из керамического кирпича толщиной 250 мм согласно схемы раскладки кирпича. Третий и последующие ряды выполняется толщиной 120 мм из облицовочного, керамического кирпича по многорядной системе перевязки швов и предполагает сочетание трех цветов. Длина модуля составляет 965 мм. Толщина швов 10 мм. В процессе возведения стен производятся кладка простых конструкций, кладка кирпича горизонтально, наклонно, вертикально, выполнение архитектурно-конструктивных элементов из кирпича, декоративная кладка. Швы стен обрабатываются согласно заданию.

Продолжительность выполнения задания: 7 часов.

Вариант 0

Раскладка кирпича по рядам

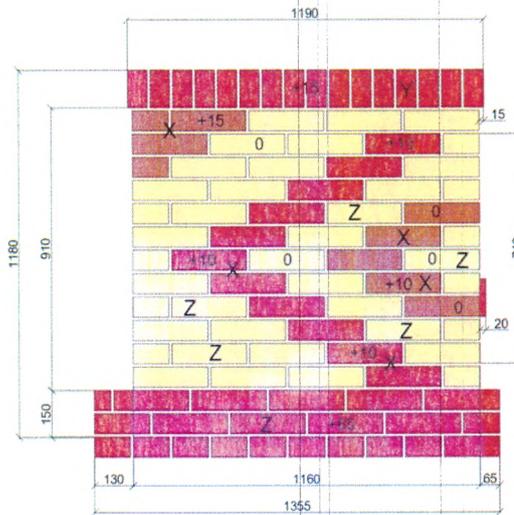


И.И. № листа | Листы в сборе | Взам инв. № | Инв. № докум. | Листы в сборе | Листы в сборе

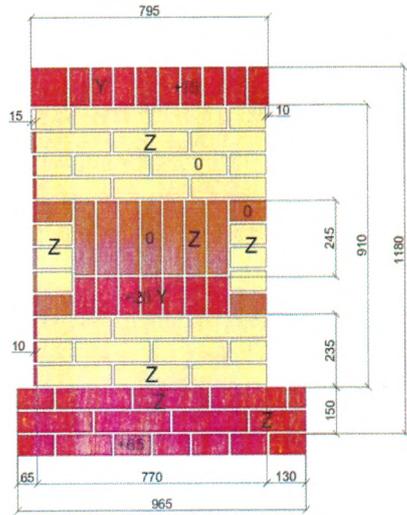
Демонстрационный экзамен 2022 г. КОД 1.1					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
					<b>ВАРИАНТ 0</b>
Разработ.	Шевалев И.И.				Лит. 1
Выполнит.	Козушкин А.Ю.				Литов 2
Т.контр.	Калебичев С.Ю.				
И.контр.	Шевалев И.И.				Раскладка кирпича по 0,1,2 и 3 ряду
Утв.	Шевалев И.И.				Кирпичная кладка

Вариант 0

Модуль 1.1



Модуль 1.2



X - Плоская  
 Y - Срезанная 5 мм  
 Z - Вогнутая

Демонстрационный экзамен 2022 г. КОД 1.1

Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	Шевалеев И.И.			
Выполнил	Косиутын А.Ю.			
Т.контр.	Кабелищев С.Ю.			
Н.контр.	Шевалеев И.И.			
Утв.	Шевалеев И.И.			

ВАРИАНТ 0

Модуль 1.1 Модуль 1.2.

Лит.	Масса	Масштаб
		1:10
Лист 2		Листок 2
Кирпичная кладка		

## **9. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (в случае наличия среди обучающихся по образовательной программе)**

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, закрепленных в статье 79 «Организация получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья» Закона об образовании и разделе V Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968, определяющих Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ОВЗ и инвалидов.

При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости предусматривается возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания и организация дополнительных перерывов, с учетом индивидуальных особенностей таких обучающихся.

Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов.

## **10. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации**

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее

двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.