

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Нововоронежский политехнический институт –**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**(НВПИ НИЯУ МИФИ)**

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по управлению  
персоналом НВ АЭС

\_\_\_\_\_ О.В. Уразов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель НВПИ НИЯУ МИФИ

\_\_\_\_\_ Е.Н. Булатова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОГРАММА  
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

По профессии 15.01.36 Дефектоскопист

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 013D50D200C5AF4C904BF4E9FD44C21D60  
Владелец: Булатова Елена Наримановна  
Действителен: с 14.03.2023 до 14.06.2024

Нововоронеж

## 1. Общие положения

1.1. Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказ Минобрнауки России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021 г. N 66211) в актуальной редакции; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03 декабря 2015 г. № 976н «Об утверждении профессионального стандарта 40.108 «Специалист по неразрушающему контролю» зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40443); ФГОС по профессии 15.01.36 Дефектоскопист, Профессионального стандарта «Специалист по неразрушающему контролю».

1.2. Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения:

- установление соответствия освоения обучающимися образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО 15.01.36 Дефектоскопист и профессиональному стандарту 40.108 «Специалист по неразрушающему контролю»;
- готовности выпускника к следующим видам деятельности и сформированности у выпускника соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

I. Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта:

ПК 1.1. Осуществлять проверку соблюдения условий для выполнения визуального и измерительного контроля.

ПК 1.2. Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей и технической документации.

ПК 1.3. Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля с использованием средства измерения.

ПК 1.4. Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации.

ПК 1.5. Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля.

II. Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта:

ПК 3.1. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность оборудования для радиационного контроля.

ПК 3.2. Осуществлять проверку соблюдения условий для выполнения радиационного контроля.

ПК 3.3. Подготавливать детектор излучения к проведению радиационного контроля.

ПК 3.4. Настраивать, добиваться требуемой чувствительности средств контроля

ПК 3.5. Осуществлять химико-фотографическую обработку экспонированного снимка.

ПК 3.6. Определять пригодность готового снимка к расшифровке.

ПК 3.7. Идентифицировать несплошность по ее теневому изображению на снимке.

ПК 3.8. Использовать средства измерения для определения характеристических размеров теневых изображений.

ПК 3.9. Регистрировать и оформлять результаты радиационного контроля материалов и сварных соединений.

1.4. К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие акаде-

мической задолженности и в полном объеме, выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии 15.01.36 Дефектоскопист.

## **2. Условия проведения государственной итоговой аттестации**

2.1. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 15.01.36 Дефектоскопист государственная итоговая аттестация проводится в виде демонстрационного экзамена (ДЭ).

2.2. Демонстрационный экзамен как форма государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам СПО предусматривает:

- моделирование реальных производственных условий для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков;
- независимую экспертную оценку выполнения задания, в том числе экспертами из числа представителей предприятий.

Задачи ДЭ - объективно оценить:

- уровень знаний, умений, навыков выпускника, позволяющих ему вести профессиональную деятельность в сфере неразрушающего контроля и выполнять работу по профессии Дефектоскопист;
- содержание и качество образовательной программы;
- материально-техническую базу;
- уровень квалификации преподавательского состава;
- определить точки роста и дальнейшего развития.

2.3. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 15.01.36 Дефектоскопист объем времени на проведение ГИА составляет две недели (72 часа).

## **3. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации выпускников**

### **3.1. Руководство подготовкой и проведением демонстрационного экзамена**

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала проведения процедур.

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), утвержденной приказом руководителя института. Возглавляет ГЭК председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии. ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, представителей работодателей, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся. Для проведения демонстрационного экзамена при государственной экзаменационной комиссии образовательная организация создает Экспертную группу, которую возглавляет Главный эксперт. Для ведения протокола назначается ответственный секретарь.

Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных ФГБОУ ДПО ИРПО (оператор демонстрационного экзамена).

- Модуль ВИК: Выполнение контроля качества экзаменационных образцов методом визу-

ального и измерительного контроля;

– Модуль РГК: Выполнение контроля качества экзаменационных образцов методом радиографического контроля.

3.1.1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации КОД 15.01.36-2-2024 (далее – КОД), представляющих собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп и методики проведения оценки экзаменационных работ. В состав КОД включается демонстрационный вариант задания.

3.1.2. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

3.1.3. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3.1.4. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

3.1.5. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

3.1.6. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

3.1.7. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

3.1.8. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

3.1.9. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

3.1.10. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

3.1.11. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

3.1.12. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

3.1.13. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

3.1.14. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

3.1.15. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня

проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

3.1.16. На этапе подготовки к проведению ДЭ формируются следующие документы и бланки для обеспечения работы ГЭК:

- приказ с утверждением председателя государственной экзаменационной комиссии (по представлению кандидатуры института);
- приказ о составе государственной экзаменационной комиссии;
- приказ о составе апелляционной комиссии;
- приказ о допуске к государственной итоговой аттестации;
- расписание (график) сдачи ДЭ;
- обобщенная оценочная ведомость.
- бланки протоколов заседания апелляционной комиссии.

### **3.2. Проведение демонстрационного экзамена**

3.2.1. Студенты приходят на демонстрационный экзамен согласно графику сдачи ДЭ (Приложение А)

3.2.2. Допуск к ДЭ осуществляется на основании студенческого билета или зачетной книжки, в случае отсутствия – иного документа, удостоверяющего личность экзаменуемого.

К демонстрационному экзамену допускаются участники, прошедшие инструктаж по ОТ и ТБ.

3.2.3. Главным экспертом выдаются экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, обобщенная оценочная ведомость (если применимо), дополнительные инструкции к ним (при наличии), а также разъясняются правила поведения во время демонстрационного экзамена.

3.2.4. После получения экзаменационного задания и дополнительных материалов к нему, участникам предоставляется время на ознакомление, а также вопросы, которое не включается в общее время проведения экзамена и составляет не менее 15 минут.

3.2.5. К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания Главного эксперта.

3.2.6. Организация деятельности Экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется Главным экспертом. В ходе проведения демонстрационного экзамена в качестве процедуры государственной итоговой аттестации председатель и члены ГЭК присутствуют на демонстрационном экзамене. Члены ГЭК находятся на площадке исключительно в качестве наблюдателей, не участвуют и не вмешиваются в работу Главного эксперта и Экспертной группы, а также не контактируют с участниками и членами Экспертной группы.

Нахождение других лиц на площадке, кроме Главного эксперта, членов Экспертной группы, Технического эксперта, экзаменуемых, а также членов ГЭК, не допускается.

В ходе проведения экзамена участникам запрещаются контакты с другими участниками или членами Экспертной группы без разрешения Главного эксперта.

3.2.7. Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

3.2.8. Студент получает задание (Приложение В) и ответственный секретарь ГЭК регистрирует его в протоколе экзамена.

3.2.9. Продолжительность выполнения задания студентом не может превышать времени,

указанного в листе задания.

3.2.10. Студент может быть удален с экзамена в случае нарушения студентом Порядка проведения ГИА.

3.2.11. Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции «Неразрушающий контроль» - 3 чел. На выполнение задания отводится до трех академических часов на одного выпускника.

#### 4. Принятие решений ГЭК

4.1. Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией по компетенции и методикой проведения оценки. Баллы выставляются членами Экспертной группы вручную с использованием предусмотренных в системе CIS форм и оценочных ведомостей, затем переносятся из рукописных ведомостей в систему CIS Главным экспертом по мере осуществления процедуры оценки. После внесения Главным экспертом всех баллов в систему CIS, баллы в системе CIS блокируются.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов (Приложение Г), приведенной в комплекте оценочной документации. Полученное количество баллов необходимо перевести в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы 1, либо может использоваться иная

**Требования к оцениванию.** Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составляющей части ДЭ.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50

4.2. Студентам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность сдать демонстрационный экзамен без отчисления из института. Для сдач и демонстрационного экзамена в другие сроки студенту, который не проходил ГИА по уважительной причине, необходимо подать заявление в ГЭК. Повторное заседание членов ГЭК проводится не позднее четырех месяцев после подачи студентом заявления.

4.3. Подписанный Главным экспертом, членами Экспертной группы и заверенный членами

ГЭК итоговый протокол передается в НВПИ НИЯУ МИФИ, копия – Главному эксперту для включения в пакет отчетных материалов.

4.4. Результаты демонстрационного экзамена размещаются на сайте НВПИ НИЯУ МИФИ.

4.5. 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. Апелляционная комиссия в своих действиях руководствуется п.п. 34-41 «Порядка проведения ГИА по образовательным программам среднего профессионального образования» утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

## 5. Документы, выдаваемые по итогам ГИА

На основании решения государственной экзаменационной комиссии лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются документы об образовании и о квалификации. Документом установленного образца об уровне среднего профессионального образования по профессии с присвоением квалификации по образованию является диплом о среднем профессиональном образовании.

Лицам, прошедшим процедуру демонстрационного экзамена с применением оценочных материалов, выдается паспорт компетенций (Skills Passport – Силлс паспорт), подтверждающий полученный результат, выраженный в баллах.

Приложение А

### План проведения демонстрационного экзамена

План работы участников и экспертов в день С-1 (Подготовительный день):

<b>.06.2024 г.</b>		
	<b>ВРЕМЯ</b>	<b>МЕРОПРИЯТИЕ</b>
<b>С-1</b>	9:00-10:00	Контрольная проверка и приёмка площадки
	10:00-11:00	Регистрация участников и экспертов (2 протокола)
	11:00-12:00	Инструктаж экспертов по ТБ (протокол)
		Распределение ролей между экспертами (протокол)
	12:00-15:00	Инструктаж участников по ОТ и ТБ (протокол)
		Ознакомление с планом проведения экзамена
		Ознакомление с заданием для проведения ДЭ, рабочими местами и оборудованием (протокол)
	15:00-16:00	Жеребьёвка рабочих мест участников (протокол)
16:00-17:00	Загрузка критериев оценки	
	Подготовка протокола соответствия (протокол)	

План работы участников и экспертов в день С1:

.06.2024 г.		
С1	ВРЕМЯ	МЕРОПРИЯТИЕ
	9:00-9:20	Инструктаж участников по ОТ и ТБ (протокол)
	9:20-9:40	Получение задания и ознакомление с заданием
	9:40-12:40	Выполнение задания (3 часа)
	12:40-13:40	Обед
	13:40-14:00	Получение задания и ознакомление с заданием
	14:00-17:00	Выполнение задания (3 часа)
	17:00-20:00	Оценивание результатов и внесение баллов в CIS

### График сдачи демонстрационного экзамена

Студент	1 день С1 06.2024			2 день С1 06.2024					
	9:00-12:40	12:40-13:40	13:40-17:00	9:00-12:40	12:40-13:40	13:40-17:00			
1	ВИК	перерыв	РГК	перерыв					
2	ВИК		РГК						
3	ВИК		РГК						
4	ВИК		РГК						
5	ВИК		РГК						
6	РГК		ВИК						
7	РГК		ВИК						
8	РГК		ВИК						
9	РГК		ВИК						
10	РГК		ВИК						
11							ВИК		РГК
12							ВИК		РГК
13							ВИК		РГК
14							ВИК		РГК
15							ВИК		РГК

Приложение Б

### 1. Общие требования охраны труда

1.1. При проведении работ по контролю качества неразрушающими методами на площадке присутствуют следующие опасные производственные факторы:

- возможность поражения электрическим током;
- возможность травмирования при перемещении контрольных (экзаменационных) образцов (порез, ушиб и др.).

1.2. Для организации нормальных условий выполнения ДЭ, а также для исключения возможного травмирования необходимо соблюдать следующие правила:

1.2.1. Работы по проведению неразрушающего контроля должны выполняться на специально оборудованном участке, предусматривающем специальное освещение, соответствующее требованиям нормативной документации (НД) для каждого метода (рабочего места), систему при-



точно- вытяжной вентиляции с кратностью обмена воздуха не менее чем трехкратной, возможность подключения переносных электроприборов.

1.2.2. Температура окружающего воздуха должна быть не менее плюс 18°C.

1.2.3. При использовании переносных электроприборов необходимо выполнить проверку приборов внешним осмотром на отсутствие оголенных токоведущих частей, повреждений корпуса, неисправности выключателей и других повреждений. Проверку необходимо проводить непосредственно перед выполнением задания.

1.2.4. Ответственность за исправное состояние оборудования на площадке, в том числе переносных электроприборов, несет главный/технический эксперт площадки.

1.2.5. При перемещении образца с места хранения на поверхность рабочего стола, необходимо пользоваться брезентовыми рукавицами, либо хлопчатобумажными перчатками для защиты рук от возможного травмирования.

1.2.6. Образец следует располагать на рабочей поверхности (либо в зоне хранения) устойчиво для исключения его возможного падения и травмирования экзаменуемого.

## **2. Требования охраны труда во время выполнения задания**

### **При выполнении ВИК, дополнительно:**

2.1. Рабочая зона контроля должна располагаться в наиболее освещенном месте, при возможности в зоне с естественным освещением.

2.2. В рабочей зоне необходимо использовать комбинированное освещение - дополнительный переносной источник света, для снижения напряжения глаз и улучшения контраста между дефектом и фоном.

2.3. Освещенность контролируемой поверхности образца должна быть не менее 500 Лк.

2.4. При необходимости использовать переносные источники света – лампы местного освещения напряжением 12 В.

### **При выполнении РГК, дополнительно:**

2.5. При проведении расшифровки радиографических снимков следует учитывать, что слишком яркое освещение экрана негатоскопа может вызвать слепящий эффект.

2.6. Расшифровку следует проводить в затемненном помещении (при возможности).

2.7. Размеры освещенного поля экрана негатоскопа должны регулироваться при помощи шторок, защитных экранов или иных средств, для того чтобы освещенное поле экрана было полностью перекрыто рабочим снимком и исключалось попадание яркого света в глаза участнику.

2.8. При несоблюдении требований инструкции по охране труда и технике безопасности к участнику и эксперту могут быть применены следующие меры:

Нарушение	Мера
Зафиксированное однократное нарушение требований ОТ и ТБ	Предупреждение
Зафиксированное повторное нарушение требований ОТ и ТБ	Дисквалификация участника/эксперта

## **Требования радиационной безопасности**

При использовании рентгеновских аппаратов должны выполняться следующие мероприятия:

- наибольшее удаление персонала от источника излучения;
- максимально возможно ограничить пребывание персонала в зоне воздействия ионизирующего излучения;
- применение передвижных ограждений и защитных экранов, снижающих мощность дозы излучения;
- выгораживание радиационно-опасной зоны, вывешивание плакатов или знаков, предупреждающих об опасности, отчётливо видимых с расстояния не менее 3 метров;
- во время просвечивания персоналу запрещается оставлять без присмотра пульт управления рентгеновского аппарата;

Перед началом работы проверять исправность рентгеновского аппарата (высоковольтного кабеля, заземления, сетевого кабеля и пр.).

Перед началом просвечивания удостовериться в отсутствии людей в помещении, где установлен рентгеновский блок (излучатель).

При выполнении работ с ИИИ необходимо использовать средства индивидуальной защиты: спецодежда, спецобувь, перчатки.

Лица, проводящие работы с рентгеновскими аппаратами, обеспечиваются двумя индивидуальными дозиметрами – прямо показывающим с сигнализацией превышения установленного порога по мощности амбиентного эквивалента дозы и накопительным ТЛД дозиметром.

После окончания работы отключить сетевое питание аппарата. Произвести уборку рабочего места.

**Задание для демонстрационного экзамена по профессии «Дефектоскопист»**

<b>Наименование модуля задания</b>	<b>Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)</b>
<b>Модуль 1: Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта</b>	
<p><b>Задание модуля 1:</b> Провести визуальный и измерительный контроль контролируемого объекта: проверить соблюдение условий для выполнения визуального и измерительного контроля; выявить и нанести маркировку поверхностных несплошностей объекта контроля; определить тип и геометрические разметы найденных несплошностей; провести измерительный контроль объекта контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации; провести анализ проведенных измерений; зарегистрировать и оформить результаты визуального и измерительного контроля.</p>	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Модуль 2: Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта</b>	
<p><b>Задание модуля 2:</b> Провести визуальный и измерительный контроль контролируемого объекта: проверить соблюдение условий для выполнения визуального и измерительного контроля; выявить и нанести маркировку поверхностных несплошностей объекта контроля; определить тип и геометрические разметы найденных несплошностей; провести измерительный контроль объекта контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации; провести анализ проведенных измерений; зарегистрировать и оформить результаты визуального и измерительного контроля. Провести настройку оборудования для проведения радиационного контроля контролируемого объекта: провести проверку оснащенности, работоспособности и исправности оборудования для радиационного контроля; проверить соблюдение условий для проведения радиационного контроля; подготовить детектор излучения для проведения радиационного контроля, произвести настройку чувствительности средств контроля. При проведении работ необходимо: применять правила и требования техники безопасности и охраны труда, применять техническую документацию.</p>	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Модуль 3: Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта</b>	

<p>Задание модуля 3:</p> <p>Провести визуальный и измерительный контроль контролируемого объекта: проверить соблюдение условий для выполнения визуального и измерительного контроля; выявить и нанести маркировку поверхностных несплошностей объекта контроля; определить тип и геометрические разметы найденных несплошностей; провести измерительный контроль объекта контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации; провести анализ проведенных измерений; зарегистрировать и оформить результаты визуального и измерительного контроля.</p> <p>Провести радиационный контроль контролируемого объекта: провести проверку оснащенности, работоспособности и исправности оборудования для радиационного контроля; проверить соблюдение условий для проведения радиационного контроля; подготовить детектор излучения для проведения радиационного контроля, произвести настройку чувствительности средств контроля, провести экспонирование снимка, определить пригодность готового снимка к расшифровке, обнаружить и идентифицировать несплошности по теневому изображению, определить характеристические размеры несплошностей, зарегистрировать и оформить результаты радиационного контроля контролируемого объекта.</p> <p>При проведении работ необходимо: применять правила и требования техники безопасности и охраны труда, применять техническую документацию.</p>	<p>ГИА/ДЭ ПУ</p>
---	------------------

Количество часов на выполнение задания: 3 ч.

## ФОРМА УЧАСТИЯ

Индивидуальная

## МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули задания и время на их выполнение приведены в таблице В1.

Таблица В1

№ п/п	Наименование модуля	Максимальный балл	Время на выполнение
1	ВИК	26	1,5 часа
2	РГК	24	1,5 часа

Модули с описанием работ

**Модуль ВИК: Выполнение контроля качества экзаменационных образцов методом визуального и измерительного контроля.**

Участнику ДЭ необходимо провести контроль качества предложенных экзаменационных образцов методом визуального и измерительного контроля. По результатам проведенных работ провести оценку качества экзаменационных образцов в соответствии предложенными критериями оценки качества. Также необходимо разработать технологическую карту контроля данным методом (видом) неразрушающего контроля по исходным данным, представленным в задании.

Проведение контроля должно быть осуществлено в соответствии с требованиями методики, указанной в экзаменационном задании, представленной перед проведением демонстрационного экзамена.

По результатам проведенного контроля и оценки качества участнику ДЭ необходимо оформить дефектограмму и заключение/протокол. Формы отчетных документов предоставляются организаторами демонстрационного экзамена.

**Модуль РГК: Выполнение контроля качества экзаменационных образцов методом радиографического контроля.**

Участнику ДЭ необходимо провести имитацию контроля качества предложенного образца методом радиографического контроля в соответствии с требованиями Технических условий. Экзаменуемому необходимо разработать технологическую карту контроля по исходным данным, представленным в задании, выполнить контроль образца с соблюдением требований радиационной безопасности и провести расшифровку предложенных радиографических снимков с последующей оценкой допустимости выявленных несплошностей в соответствии с предложенными нормами оценки.

По результатам проведенных работ экзаменуемому необходимо оформить отчетную документацию. Формы отчетных документов предоставляются организаторами демонстрационного экзамена.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлена в таблице № 1.

Таблица № 1

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>4</sup>	Баллы
1	Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	Осуществление проверки соблюдения условий для выполнения визуального и измерительного контроля.	4,00
		Выявление поверхностных несплошностей, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей и технической документации.	6,00
		Определение характеристических размеров поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля с использование средства измерения.	6,00
		Определение геометрических размеров объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации.	6,00
		Регистрация и оформление результатов визуального и измерительного контроля.	4,00
2	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта	Проверка оснащенности, работоспособности, исправности оборудования для радиационного контроля.	6,00
		Осуществление проверки соблюдением условий для выполнения радиационного контроля.	6,00
		Подготовка детектора излучения к проведению радиационного контроля.	6,00
		Настройка, получение требуемой чувствительности средств контроля.	6,00
<b>ИТОГО</b>			<b>50,00</b>

## Требования к содержанию КОД.

Содержание КОД (таблица № 2) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ.

Таблица № 2

Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	
Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	ПК1.1: Осуществление проверки соблюдения условий для выполнения визуального и измерительного контроля.	Умение: Проверять соблюдения условий для выполнения визуального и измерительного контроля.	
		Навык. Подготовка средств контроля для визуального и измерительного контроля.	
	ПК1.2: Выявление поверхностных несплошностей, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей и технической документации.		Умение: Выявлять поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками.
			Умение: Маркировать на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы.
			Навык: Маркировка участков контролируемого объекта с поверхностными несплошностями и отклонениями формы.
	ПК1.3: Определение характеристических размеров поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля с использованием средства измерения.		Умение: Определять тип поверхностной и вид несплошности отклонения формы контролируемого объекта
			Навык: Определение типа поверхностной несплошности и вида отклонения формы контролируемого объекта.
	ПК1.4: Определение геометрических размеров Объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации.		Умение: Применять средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта.

		Навык: Определении измеряемых характеристик выявленной несплошности для оценки качества контролируемого объекта.
	ПК1.5: Регистрация и оформление результатов визуального и измерительного контроля.	Умение: Регистрировать результаты визуального и измерительного контроля. Навык: Регистрация результатов визуального и измерительного контроля.
Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта	ПК3.1: Проверка оснащенности, работоспособности, исправности оборудования для радиационного контроля.	Умение: Определять и настраивать параметры контроля.
		Навык: Определение и настройка параметров контроля.
	ПК3.2: Осуществление проверки соблюдения условий для выполнения радиационного контроля.	Умение: Определять размеры и ограждения радиационно-опасной зоны, проводить радиационный дозиметрический контроль.
		Умение: Подготавливать стационарные помещения (бокс) к проведению радиационного контроля.
		Навык: Определение размеров и ограждения радиационно-опасной зоны, проведении радиационного и индивидуального дозиметрического контроля.
		Навык: Подготовка стационарного Помещения (бокса) к проведению радиационного контроля.
ПК3.3: Подготовка детектора излучения к проведению радиационного контроля.	Умение: Подготавливать детекторизирующего излучения, оборудования для цифровой или химико-фотографической обработки проведению контроля.	
	Навык: Установке источника излучения, детектора, эталона чувствительности индикатора качества изображения), маркировочных знаков.	



ПКЗ.4: Настройка, получение требуемой чувствительности средств контроля.	Умение: Устанавливать источник излучения, детектор, эталон чувствительности (индикатора) маркировочные знаки.
	Умение: Проводить экспонирование.
	Навык: Проведение экспонирования.
ПКЗ.5: Осуществление химико-фотографической обработки экспонированного снимка.	Умение: Получать видимое теневое изображение контролируемого объекта (рентгеновский снимок, изображение в цифровой форме).
	Навык: Получение видимого теневого изображения контролируемого объекта (рентгеновский снимок, изображение в цифровой форме).
	Навык: Подготовка детектора ионизирующего излучения, оборудования для цифровой или химико-фотографической обработки к проведению контроля.
ПКЗ.6: Определение пригодности готового снимка красшифровке.	Умение: Определять пригодность красшифровке полученного видимого Теневого изображения контролируемого объекта.
	Навык: Определение пригодности к расшифровке полученного видимого теневого изображения контролируемого объекта.
ПКЗ.7: Идентификация несплошности по ее теневому изображению на снимке.	Умение: Определять тип несплошностей по результатам радиационного контроля.
	Навык: Определение (распознавание, расшифровка) несплошности по результатам радиационного контроля.

	ПК3.8: Использование средств измерения для определения характеристических размеров теневых изображений.	Умение: Определять размеры выявленных изображений несплошностей.
		Навык: Определение размеров выявленных изображений несплошностей.
	ПК3.9: Регистрация и оформление результатов радиационного контроля материалов и сварных соединений.	Умение: Регистрировать результаты радиационного контроля.
		Навык: Регистрация результатов радиационного контроля.