

Приложение 8.1 к программе СПО 15.01.32 Оператор станков с программным управлением



РАССМОТРЕНО НА ПС:

Протокол № 6 от 05 мая 2024 г.



Введена приказом №055/ОД от 20.08.2024г

СОГЛАСОВАНО:

Работодатель
ФГУП "Комбинат "Электрохимприбор"
Ф.И.О. представителя работодателя
начальник цеха электровакуумного цеха (518)
В.С. Вотяков
" 12 " августа 2024 г

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по ОПОП СПО ППКРС**

15.01.32. Оператор станков с программным управлением

код

наименование

Лесной
2024г

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	стр. 3
2. Форма государственной итоговой аттестации	стр. 4
3. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации	стр. 5
4. Сроки проведения государственной итоговой аттестации	стр. 5
5. Условия допуска к государственной итоговой аттестации	стр. 5
6. Содержание государственной итоговой аттестации	стр. 5
7. Организация и проведение демонстрационного экзамена	стр. 7
8. Перевод баллов демонстрационного экзамена в оценку	стр. 9
9. Выдача документа об образовании, свидетельства о профессии рабочего, должности служащего	стр. 11
10. Приложения	стр. 12

Программу ГИА разработали:

- Ст. мастер – Васильева А.С.

1. Общие положения

1.1. Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

(код и наименование профессии)

разработана в соответствии:

- с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями от 5 мая 2022 г., 19 января 2023г.24.04.2024 №272);
- ФГОС СПО по профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»; Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1555 (ред. от 01.09.2022)
(код и наименование профессии и реквизиты приказа утв. ФГОС)
- Методикой организации и проведения демонстрационного экзамена;
- Положение о порядке присвоения квалификации по профессиям рабочего, должности служащего, рекомендуемым в рамках освоения ОПОП СПО;
- Положением о проведении государственной итоговой аттестации в ГАПОУ СО «Полипрофильный техникум им. О.В.Терёшкина» в 2024-2025;
- Положением о демонстрационном экзамене;
- Положением об апелляционной комиссии при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации в ГАПОУ СО "ПТ им. О.В.Терёшкина";
- Положение о портфолио студента

и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

1.2. Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

(код и наименование профессии)

соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

1.3. Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по профессии

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

(код и наименование профессии)

присваивается квалификация: Оператор станков с программным управлением.

1.4. Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы по

программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

(код и наименование образовательной программы)

и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной профессии.

Список используемых сокращений:

ГИА – государственная итоговая аттестация

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия

ДЭ – демонстрационный экзамен

ДЭ ПУ - демонстрационный экзамен профильного уровня

КОД – комплект оценочной документации

ОК – общая компетенция

ОМ – оценочный материал

ПК – профессиональная компетенция

СПО – среднее профессиональное образование

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена

2. Форма государственной итоговой аттестации

2.1. Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.

2.2. Демонстрационный экзамен проводится с целью оценки освоения обучающимися образовательной программы (или ее части) и соответствия уровня освоения общих и профессиональных компетенций требованиям ФГОС СПО. Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

2.3. Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные ГАПОУ СО "Полипрофильный техникум им. О.В.Терёшкина", исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов: <https://bom.firpo.ru/> .

2.4. Уровень демонстрационного экзамена Профильный .

(указать базовый /профильный)

2.5. Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

2.6. КОД по профессии 15.01.32 -1- 2025 (Приложение 1).

(код и наименование профессии и КОД ДЭ)

3. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

3.1. Государственная итоговая аттестация выпускников проводится по окончании курса обучения, имеющего профессиональную завершённость, и заключается в определении соответствия уровня подготовки выпускников требованиям государственных образовательных стандартов с последующей выдачей документа государственного образца об уровне образования и квалификации. Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается в соответствии с учебным графиком

ОПОП 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

(код и наименование образовательной программы)

3.2. Объём времени на проведение выпускной квалификационной работы по профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением» - 36 часов.

(код и наименование профессии)

3.3. Продолжительность ДЭ Профильного уровня – 3 часа 30 мин. на одного обучающегося (без учета дня С-1).

(базового или профильного)

4. Сроки проведения государственной итоговой аттестации

4.1. Сроки и регламент проведения аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса, утверждаются директором "ПТ им. О.В. Терёшкина" и доводится до сведения выпускников, членов государственной экзаменационной комиссии, преподавателей и мастеров п/о не позднее, чем за 6 месяцев до начала аттестационных испытаний.

4.2. Сроки проведения ДЭ в 2025 г - с 18.06.2025г. по 26.06.2025г.;

5. Условия допуска к государственной итоговой аттестации

5.1 К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план по профессии

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

(код и наименование образовательной программы)

6. Содержание государственной итоговой аттестации

6.1. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;	ПМ01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
ВД02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением;	ПМ02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением
ВД03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	ПМ03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и	ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).
	ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.

экологической безопасности;	ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.
	ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.
ВД.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением;	ПК 2.1. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования.
	ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM.
	ПК 2.3. Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком.
ВД03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением.
	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.
	ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.
	ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

7. Организация проведения ДЭ

7.1. Демонстрационный экзамен по ОПОП

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением», проводится с

(код и наименование образовательной программы)

использованием КОД, включенного в программу ГИА.

7.2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

7.3. ГАПОУ СО "ПТ им.О.В.Терёшкина" обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

7.4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

7.5. ЦПДЭ располагается на территории ГАПОУ СО "ПТ им.О.В.Терёшкина" Токарная мастерская №1, Мастерская ЧПУ.

7.6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

7.7. Для регистрации в ИСО каждый участник ДЭ должен иметь личный профиль. Если участник ранее зарегистрирован в ИСО, производится актуализация профиля.

7.8. Зам. директора по МТО и ПО знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

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

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

7.11. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

7.12. К участию в ДЭ допускаются лица:

- прошедшие инструктаж по охране труда (под подпись);
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений и работе на оборудовании;

7.13. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест. После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

7.14. После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

7.15. В процессе выполнения заданий ДЭ и нахождения на территории и в помещениях мест проведения ДЭ, участник обязан соблюдать:

- инструкцию по охране труда;
- правила пользования индивидуальными средствами защиты;
- расписание и график проведения экзамена;
- правила пожарной безопасности;
- личную гигиену.

7.16. Центры проведения экзамена оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

7.17. В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

7.18. Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

7.19. После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

7.20. Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

7.21. Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

7.22. Результаты государственной итоговой аттестации по всем входящим в неё видам аттестационных испытаний фиксируются в протоколах заседаний государственных экзаменационных комиссии и объявляются выпускникам в тот же день, в которой проходили аттестационные испытания.

8. Перевод баллов в оценку

8.1 Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии Председателя или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

Распределение значений максимальных баллов зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД - таблица 1.

Таблица 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная часть)	Максимальный балл
ГИА	ДЭ БУ (базовый уровень)	Инвариантная часть	50
ГИА	ДЭ ПУ (профильный уровень)	Инвариантная часть	80

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение демонстрационного экзамена базового уровня при выполнении различных операций - 50 баллов.

Перевод итоговых баллов за выполнение заданий демонстрационного экзамена базового уровня в оценку может быть осуществлен на основе таблицы 2.

Таблица 2 – Порядок перевода результатов ДЭ БУ (базового уровня) в оценку ГИА

Оценка ГИА	"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
Количество баллов	0-9	10-19	20-34	35-50

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение демонстрационного экзамена профильного уровня при выполнении различных операций - 80 баллов.

Перевод итоговых баллов за выполнение заданий демонстрационного экзамена профильного уровня в оценку может быть осуществлен на основе таблицы 3.

Таблица 3 – Порядок перевода результатов ДЭ ПУ (профильного уровня) в оценку ГИА

Оценка ГИА	"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
Количество баллов	0-15	16-31	32-55	56-80

9. Порядок присвоения квалификации и выдача документа об образовании

9.1. Диплом о среднем профессиональном образовании государственного образца выдается выпускникам, освоившим образовательную программу в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом СПО и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию. Основанием для выдачи диплома является решение Государственной экзаменационной комиссии. Диплом вместе с приложением к нему выдается не позднее 10 дней после даты приказа об отчислении выпускника.

9.2. Диплом с отличием выдается при следующих условиях:

- все указанные в приложении к диплому оценки по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам, оценки за курсовые работы (проекты) являются оценками "отлично" и "хорошо";
- все оценки по результатам государственной итоговой аттестации являются оценками "отлично";
- количество указанных в приложении к диплому оценок "отлично", включая оценки по результатам государственной итоговой аттестации, составляет не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

9.3 Лицу, не завершившему образование по основной образовательной программе, не прошедшему государственной итоговой аттестации или получившему на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка установленного образца об обучении в образовательном учреждении.

9.4. По результатам проведения квалификационного экзамена и на основании решения ГЭК по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

(по ОП код и наименование)

выдается документ "Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего", удостоверяющий присвоение квалификации соответствующей разряду по профессии_

16045 Оператор станков с программным управлением

(код и наименование квалификации)

9.5. Протоколы государственной итоговой аттестации выпускников и сводные ведомости итоговых оценок по изученным дисциплинам хранятся 75 лет в архиве ГАПОУ СО "Полипрофильный техникум им. О.В. Терёшкина».



Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО
от 25.09.2024 № 01-09-725

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	15.01.32 Оператор станков с программным управлением
Наименование квалификации (наименование направленности)	Оператор станков с программным управлением-станочник широкого профиля
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 № 1555.
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 15.01.32-1-2025

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	- государственная итоговая аттестация
ДЭ	- демонстрационный экзамен
ДЭ БУ	- демонстрационный экзамен базового уровня
ДЭ ПУ	- демонстрационный экзамен профильного уровня
КОД	- комплект оценочной документации
ОК	- общая компетенция
ОМ	- оценочный материал
ПА	- промежуточная аттестация
ПК	- профессиональная компетенция
СПО	- среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
ЦПДЭ	- центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Общие организационные требования:

1. 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.
2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.
4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.
5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
6. 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.
7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
8. 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.
9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.
10. 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.

11. 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.

12. 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.

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

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2)

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ¹
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 30 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 4 ч. 30 мин.

¹ Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД²		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК: Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Навык: подготавливать к использованию инструменты и оснастку для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием
	ПК: Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	Навык: переносить программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
	ПК: Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Умение: выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением

² Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: составлять план действия.
--	---	-----------------------------------

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ³	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Инвариантная часть КОД					
Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК: Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Навык: подготавливать к использованию инструменты и оснастку для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	■	■	■
	ПК: Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	Навык: переносить программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	■	■	■

³ Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

	ПК: Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Умение: выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением	■	■	■
	ОК Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: составлять план действия	■	■	■
Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК: Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM	Умение: разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM		■	■
Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК: Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Навык: в обработке и доводке деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией			■
Вариативная часть КОД					
Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся. Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к Тому 1 оценочных материалов.					■

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

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
	ДЭ ПУ		80 из 80
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Осуществление подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	8,00
		Осуществление переноса программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	2,00
		Ведение технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением	14,00

⁴ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

		соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
ИТОГО			26,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице № 7.

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁵	Баллы
1	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Осуществление подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	12,00
		Осуществление переноса программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	2,00
		Ведение технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	23,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
2	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM	11,00
ИТОГО			50,00

⁵ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Осуществление подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	16,00
		Осуществление переноса программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	2,00
		Ведение технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	23,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
2	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM	21,00
3.	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с	Ведение технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к	16,00

⁶ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

	требованиями охраны труда и экологической безопасности	качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	
ИТОГО			80,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁷	Баллы
1	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Осуществление подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	16,00
		Осуществление переноса программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	2,00
		Ведение технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	23,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
2	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM	21,00
3.	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического	Ведение технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с	16,00

⁷ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

	процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть)⁸			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

⁸ Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

3.2 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

1. Зоны площадки									
Наименование зоны площадки					Код зоны площадки				
Рабочее место участника					А				
Общая площадка (площадка для демонстрации)					Б				
Зона эксперта					В				
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол- ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерен ия	Код зоны плещ адки
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования									
1.	Станок с ЧПУ	Вертикально-фрезерный, обрабатывающий центр с ЧПУ или 2-осевой токарный станок с ЧПУ с приводным инструментом и осью С	28.41.22	На 1раб. место	1	1	1	шт	А

2.	Контейнер для сбора стружки	Стойкость к повреждениям от металлической стружки	25.29.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3.	Компьютер в сборе/ноутбук/	Характеристики компьютера подбираются исходя из рекомендуемых требований САМ программы	26.20.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	САМ - система с постпроцессором для станка с ЧПУ	Отлаженный и рабочий постпроцессор для выбранного станка с ЧПУ. Возможность программирования стандартных операций. Возможность программирования фрезерных операций для приводного инструмента (для токарного станка)	28.41.22	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
5.	Верстак	Ширина от 1400 до 2000 мм	31.09.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
6.	Стол (для измерительного инструмента)	На усмотрение ОО	31.09.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
7.	Стол (для компьютера)	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
8.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

Перечень инструментов									
1.	Станочное приспособление для закрепления заготовки	Тиски машинные прецизионные или трехкулачковый патрон	28.41.22	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
2.	Набор удлиненных производственных шестигранников (2,5-10 мм)	Технические характеристики на усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3.	Рожковый ключ	Подбирается в зависимости от размера крепления тисков к столу (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Набор для базирования и фиксации тисков к столу	Набор должен состоять минимум из 4 поджимов под паз на станке (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
5.	Набор параллельных подкладок	Высокоточные подкладки с не менее 6 пар разной ширины (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
6.	Калькулятор	Технические характеристики на усмотрение ОО	28.23.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

7.	Набор шаберов	Набор шаберов	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
8.	Набор надфилей	В наборе от 3 до 12 штук длиной не более 150 мм	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
9.	Молоток	С резиновым или пластиковым бойком (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
10.	Флэшка	До 8 Гб.	26.20.21	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
11.	Штангенциркуль цифровой 0-150 мм	Цена деления: 0,01 мм	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
12.	Штангенглубиномер 0-150 мм	Цена деления: 0,01 мм	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
13.	Набор микрометров цифровых 0-75 мм	Цена деления: 0,001 мм	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
14.	Микрометр для измерения наружной резьбы 25-50 мм	Цена деления: 0,001 мм или 0,005 мм или 0,01 мм	26.51.33	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
15.	Глубиномер микрометрический 0-50 мм	Цена деления: 0,01 мм	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
16.	Набор микрометрических нутромеров 20-50 мм	*Цена деления: 0,001 мм или 0,005	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
17.	Осевой приводной цанговый блок для крепления фрезы Ø10мм	С ключами для фиксирования цанги (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
18.	Осевой приводной цанговый блок крепления сверла ø5мм	Подбирается в зависимости от требований станка	25.73.30	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А

		(Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)							
19.	Державка токарная	Для наружной черновой обработки под пластинку 80° (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
20.	Блок токарный	Для крепления державки для черновой наружной обработки. (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
21.	Державка токарная	Для чистовой наружной обработки под пластинку 55° или 35°. (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
22.	Блок токарный	Для крепления державки для чистовой наружной обработки (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
23.	Блок токарный	Для крепления корпуса сверла (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

24.	Корпус сверла	Диаметр сверла 20 мм. с посадочными местами под 2 пластинки. (Для токарного станка, и фрезерного станка)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
25.	Блок токарный	Для крепления державки для внутренней обработки (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
26.	Державка расточная	Для внутренней обработки. Возможность обработки отверстия от диаметра 20 мм. Под пластинку 55° или 35°. (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
27.	Блок токарный	Для крепления державки обработки наружной канавки (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
28.	Державка токарная	Для обработки наружной канавки (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А

29.	Блок токарный	Для крепления державки для наружного нарезания резьбы (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
30.	Державка токарная	Для нарезания наружной резьбы (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
31.	Блок токарный	Для крепления державки для внутреннего нарезания резьбы (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
32.	Державка токарная	Для нарезания внутренней резьбы (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.41.40	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
33.	Торцевая фреза с оправкой	Диаметр фрезы должен быть в промежутке 12мм-36мм. Подбирается в зависимости от требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	25.73.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
34.	Оправка с цангой под фрезу 10 мм	Подбирается в зависимости от	28.49.21	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

		требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)							
35.	Оправка с цангой под сверло $\varnothing 20\text{мм}$	Подбирается в зависимости от требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	28.49.21	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
36.	Оправка с цангой под сверло $\varnothing 5\text{ мм}$	Подбирается в зависимости от требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	28.49.21	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
37.	Оправка с цангой под фасочную фрезу	Подбирается в зависимости от требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	28.49.21	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
38.	Оправка с цангой под метчик	Подбирается в зависимости от требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	28.49.21	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
39.	Корпус резьбофрезы с оправкой и цангой	Корпус резьбофрезы с обработкой под глубину до 30 мм. Под нарезание резьбы. Подбирается в зависимости от	28.49.21	На 1 раб. Место	-	1	1	шт	А

		требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)							
40.	Цанга под фрезу $\varnothing 10$ мм	Под осевой приводной блок (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
41	Цанга под сверло $\varnothing 5$ мм.	(Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	25.73.30	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
42	Калибр пробка	M30x1.5-6H	26.51.33	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
Перечень расходных материалов									
1.	Ветошь	Материал не должен оставлять ворс	13.94.20	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
2.	Металлоизделие готовое (заготовка)	Материал - Д16Т Размеры заготовки - $\varnothing 60 \times 60$ (+ 0,5 мм)	24.10.66	На 1 участника	2	2	2	шт	А
3.	Смазочно-охлаждающая жидкость	Подбирается исходя из требований оборудования	19.20.29	На 1 раб. место	1	1	1	л	А
4.	Пластинки	Под торцевую фрезу в зависимости от диаметра фрезы (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	1	1	1	комплект	А
5.	Фреза $\varnothing 10$ мм	Для обработки алюминия. Высота режущей части в пределах от 15 мм.	25.73.40	На 1 участника	1	1	1	шт	А

		(Для фрезерного станка, и токарного станка)							
6.	Сверло $\varnothing 5$ мм	Для обработки алюминия. Для токарного станка, и фрезерного станка)	25.73.40	На 1 участника	-	-	1	шт	А
7.	Пластика для резьбофрезы	Для нарезания резьбы М30 с шагом 1,5 мм / аналог (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	-	1	1	шт	А
8.	Фасочная фреза	Для обработки алюминия от $\varnothing 6-12$ мм (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	-	1	1	шт	А
9.	Пластина твердосплавная	Для наружной черновой обработки 80° , радиус в пределах от 0.4 до 0.8. Под обработку алюминия (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	1	1	1	шт	А
10.	Пластина твердосплавная	Для наружной чистовой обработки 55 или 35° , радиус 0.4. Под обработку алюминия (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	1	1	1	шт	А

11.	Пластина твердосплавная	Для нарезания наружной резьбы М30х1,5 – 6h (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	-	1	1	шт	А
12.	Пластина твердосплавная	Для нарезания внутренней резьбы М30х1,5 – 6H (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	-	-	1	шт	А
13.	Пластина твердосплавная	Для сверла (Для токарного станка, и фрезерного станка)	25.73.40	На 1 участника	2	2	2	шт	А
14.	Пластина твердосплавная	Для внутренней обработки 55° или 35°, под обработку алюминия (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	1	1	1	шт	А
15.	Пластина твердосплавная	Для канавки шириной 3-4мм, под обработку алюминия (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	-	1	1	шт	А
16.	Пластина твердосплавная	Для внутренней обработки 55°или 35°. Для расточки сырых кулачков.	25.73.40	На 1 участника	1	1	1	шт	А

		(Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)							
17.	Комплект кулачков сырых	Под патрон на выбранном Токарном станке с ЧПУ Высота не более 60 мм. (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	28.49.23	На 1 участника	1	1	1	комплект	А
18	Метчик М6-6Н машинный	Для нарезания внутренней резьбы М6 – 6Н (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	25.73.40	На 1 участника	-	-	1	шт	А
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Щетка-сметка	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.91.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
2.	Крючок для стружки уборки	Технические характеристики на усмотрение ОО	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3.	Очки защитные	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.50.42	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Перчатки х/б с ПВХ покрытием	Не менее 7 класса вязки	14.12.30	На 1 участника	1	1	1	шт	А
5.	Специальная рабочая одежда	ГОСТ27575-87	14.12.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ									
№	Наименование		ОКПД-2	Расчет		Количество			

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Аптечка	Для оказания первой помощи. Оснащение не менее, чем по приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 мая 2024 г. N 262н “Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий”	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
2.	Огнетушитель	Огнетушитель переносной . Общие	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

		технически е требования . Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерен ия	Код зоны площ адки
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования								
1.	Компьютер в сборе/ноутбук	Характеристики компьютера подбираются исходя из рекомендуемых требований САМ программы	26.20.11	1	1	1	шт	В
2.	Стол (для компьютера)	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	1	1	1	шт	В
3.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	1	1	1	шт	В
4.	Принтер	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.16	1	1	1	шт	В
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Бумага А4	Технические характеристики согласно выбранного оборудования	17.12.14	1	2	2	пачка	В
2.	Ручки шариковые	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.99	1	1	1	шт	В
3.	Вешалка	На усмотрение ОО	31.09.11	1	1	1	шт	В

4.	Маркер	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.99.12	1	1	1	шт	В		
5.	Файлы	Технические характеристики на усмотрение ОО	22.29.25	1	1	1	упак	В		
7.	Степлер	Технические характеристики на усмотрение ОО	25.99.23	1	1	1	шт	В		
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-		
5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения	Код зоны площади
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования										
1.	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт	В
2.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт	В

3.	Вешалка	На усмотрение ОО	31.09.11	На всех экспертов	-	1	1	1	шт	В
Перечень инструментов										
1.	Секундомер или часы	Технические характеристики на усмотрение ОО	26.52.12	На всех экспертов	-	1	1	1	шт	В
Перечень расходных материалов										
1.	Ручка	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.99.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт	В
2.	Маркер	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.99.12	На всех экспертов	-	1	1	1	шт	В
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики								
1.	Площадь зоны	Не менее 5м ² на 1(одного участника)								
2.	Интернет:	Стабильное Интернет -соединение								
3.	Электричество:	380В для питания станка,220В для персональных компьютеров и орг. техники								
4.	Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости)	Согласно типу станка								
5.	Покрытие пола:	Должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию 50м ² на всю зону								

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

3.4 Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся- участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	4
6	6	4
7	7	4
8	8	4
9	9	4
10	10	4
11	11	4
12	12	5
13	13	5
14	14	5
15	15	5
16	16	5
17	17	5
18	18	5
19	19	6
20	20	6
21	21	6
22	22	6

23	23	6
24	24	6
25	25	6

Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности и охране труда.

К выполнению процесса обработки металлов на станках с ЧПУ допускаются лица, прошедшие вводный инструктаж.

Работайте на станках только тех систем, которые Вами изучены и к самостоятельной работе на которых Вы допущены.

Работайте только в исправной, аккуратно заправленной спецодежде и применяйте средства защиты, предусмотренные Типовыми отраслевыми нормами для данной профессии.

Следите, чтобы пол вокруг оборудования был нескользким и не был облит маслом, эмульсией.

Не работайте на неисправном оборудовании, а также при отсутствии, или неисправности: заградительных ограждений, блокировок, заземляющих проводов.

Соблюдайте меры личной гигиены: не мойте руки в масле, эмульсии, керосине; не вытирайте руки концами ветоши, загрязнёнными стружкой; не храните личную одежду на рабочем месте

2. Требования по технике безопасности и охране труда перед началом работы.

Надеть спец. одежду, которая должна быть застегнута на все пуговицы;

Застегнуть или обвязать обшлага рукавов;

Длинные волосы убрать под головной убор;

Надеть индивидуальные средства защиты (очки). Запрещается работать в легкой открытой обуви, а также с закатанными рукавами;

Внимательно осмотрите станочное приспособление, необходимый инструмент, ключи, крючок для удаления стружки, определите их исправность и готовность к использованию;

Проверьте наличие и/или исправность:

Органов управления станком;

Ограждений опасных зон; откидные, раздвижные и съемные ограждения должны удерживаться от самопроизвольного перемещения;

Предохранительных устройств для защиты от стружки, охлаждающих жидкостей, шланги, подводящие охлаждающую жидкость, должны быть цельными и должны размещаться так, чтобы было исключено соприкосновение их с режущим инструментом и движущимися частями станка;

Устройств для крепления инструмента;

Осмотрите режущий инструмент (на наличие трещин, надломов, прочность крепления пластинок твердого сплава или керамических пластинок и пр.);

Осмотрите измерительный, крепежный инструмент и приспособления.

На холостом ходу станка проверьте: исправность органов управления; исправность фиксации рычагов включения и переключения (убедитесь в том, что возможность самопроизвольного переключения с холостого хода на рабочий исключена);

Исправность системы смазки и системы охлаждения.

3. Требования по технике безопасности и охране труда во время работы.

Убедитесь, что на станке нет посторонних предметов;

Установите режущий инструмент в рабочие позиции, осмотрите на отсутствие сколов, трещин режущих кромок;

Ручная проверка размеров обрабатываемых деталей и снятие деталей для контроля должны производиться только при отключенных механизмах вращения или перемещения заготовок, инструмента, приспособлений;

Не допускайте скопления стружки на режущем инструменте и оправке, используйте для этого специальный крючок или щетку;

Обязательно остановите станок, и выключите электродвигатель главного привода при: уходе от станка даже на короткое время; уборке, смазке, чистке станка; обнаружении неисправности в оборудовании, инструменте,

приспособлении, заземляющих элементах, защитных ограждениях, блокирующих устройств, упоров.

Запрещается:

Открывать и снимать ограждения и предохранительные устройства во время работы станка; убирать стружку со станка голыми руками или сжатым воздухом.

4. Требования по технике безопасности и охране труда в аварийных ситуациях.

При, внезапной поломке станка, приспособления, режущего инструмента немедленно выключите станок и обесточьте его;

При работе на металлорежущих станках при полном или частичном прекращении электроснабжения выключите станок.

В случаях возникновения пожара: обесточьте станок; выключите вентиляцию; вызовите пожарную охрану; приступайте к тушению пожара первичными средствами пожаротушения.

Помните, что загоревшееся электрооборудование необходимо тушить углекислотными, порошковыми огнетушителями, а также песком.

5. Требования по технике безопасности и охране труда по окончании работы.

Приведите в порядок рабочее место. Стружку и металлическую пыль со станка убирайте только щёткой и крючком;

Сообщить о выявленных во время выполнения работы неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения работ.

Организационные требования:

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице № 12.

Таблица № 12

Номер и наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ	Продолжительность выполнения модуля задания
Модуль № 1: Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПА, ГИА ДЭ БУ; ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 30 мин.
Модуль № 2: Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ГИА ДЭ БУ; ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.
Модуль № 3: Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.

Текст образца задания:**Модуль № 1:**

Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ПА, ГИА ДЭ БУ;
ГИА ДЭ ПУ

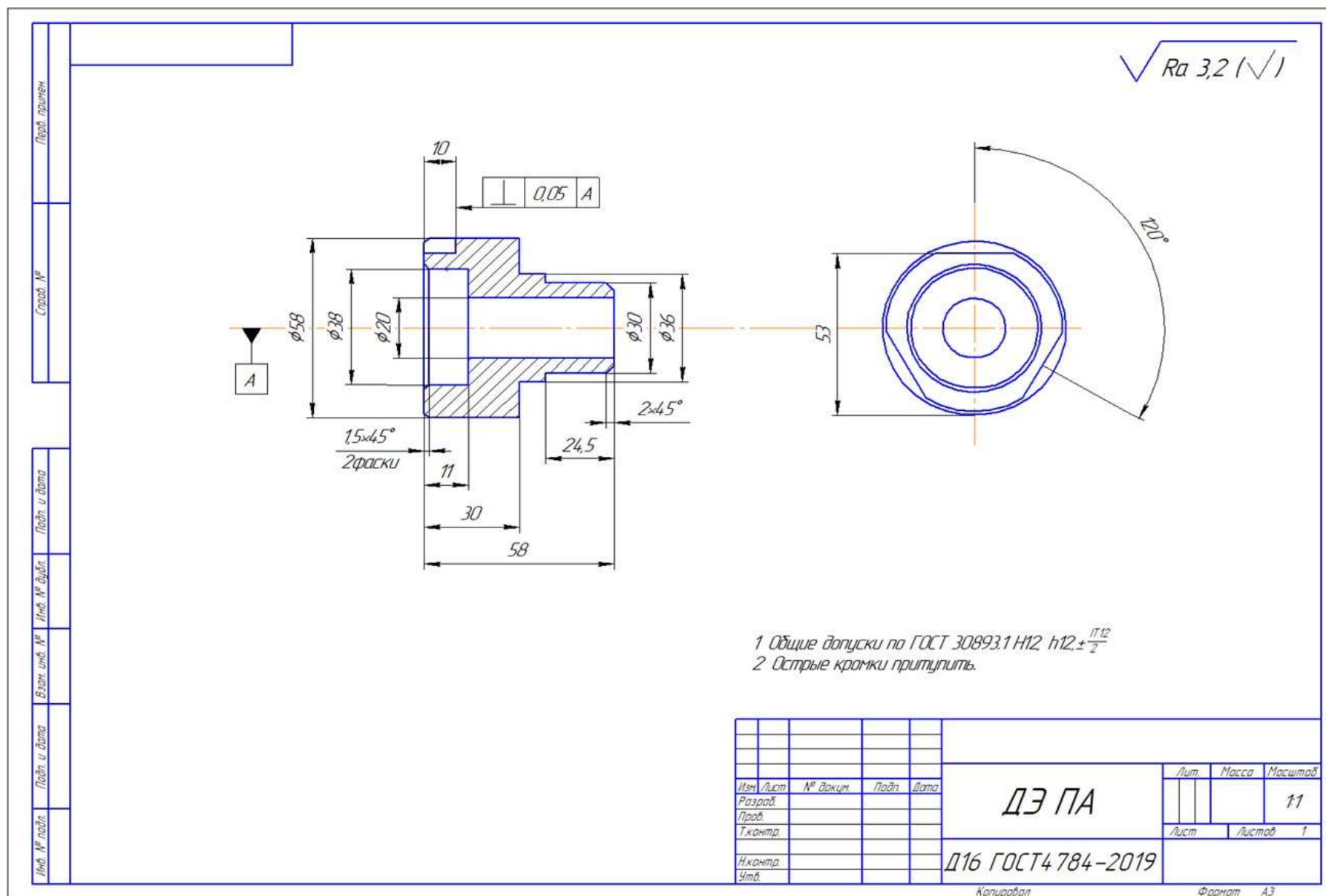
Задания:

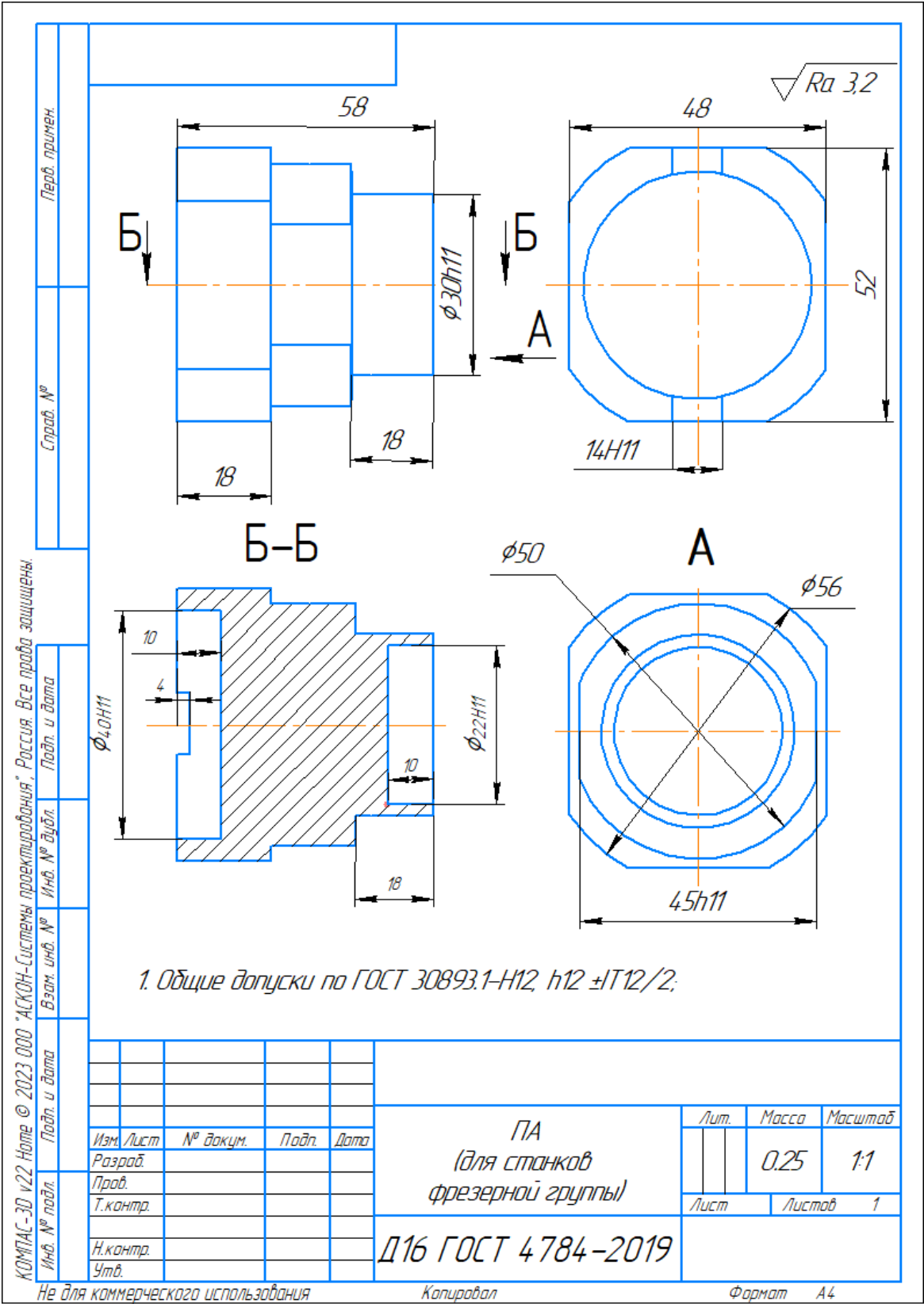
1. Перенести управляющую программу на станок (управляющая программа разрабатывается в подготовительный день на базе ЦПДЭ)
2. Выполнить подбор и установку режущего инструмента, приспособления (тиски, кулачки) для обработки заготовки детали по программе;
3. Выполнить наладку станка с программным управлением для обработки детали;
4. Выполнить обработку детали;
5. Подобрать контрольно–измерительный инструмент в зависимости от точности измерений и конструктивных особенностей детали. Произвести измерения детали.
6. После окончания работы выгрузить инструмент и снять приспособление (тиски, кулачки)

Необходимые приложения:

Чертеж изготовления детали на станках токарной группы- Приложение № 1

Чертеж изготовления детали на станках фрезерной группы- Приложение № 2





Модуль № 2:

Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ БУ; ГИА ДЭ ПУ

Задание:

1. Разработать управляющую программу для станка с числовым программным управлением;
2. Перенести управляющую программу на станок;
3. Выполнить подбор и установку режущего инструмента, приспособления (тиски, кулачки) для обработки детали по программе;
4. Выполнить наладку станка с программным управлением для обработки детали;
5. Выполнить обработку детали;
6. Подобрать контрольно–измерительный инструмент в зависимости от точности измерений и конструктивных особенностей детали. Произвести измерения детали.
7. После окончания работы выгрузить инструмент и снять приспособление (тиски, кулачки)

Необходимые приложения:

Чертеж изготовления детали на станках токарной группы- Приложение № 3

Чертеж изготовления детали на станках фрезерной группы- Приложение № 4

Таблица полей допусков и отклонений. Приложение № 7

[illegible]

Technical drawing of a mechanical part (flange) showing front, top, and cross-sectional views.

Front view: Shows a stepped profile with a total width of 58. The part is labeled with 'Б' and 'А' indicating cross-sections.

Top view: Shows an octagonal outer shape with a central circular hole. The diameter of the hole is indicated as $\phi 56$.

Cross-section B-B: Shows the internal structure of the part, with hatching indicating the material.

Cross-section A-A: Shows the octagonal shape of the part, with a central hole of diameter $\phi 56$.

Surface finish symbol: $\sqrt{Ra\ 3,2}$

Table of dimensions and tolerances:

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Проб.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1-Н12, h12, $\pm IT12/2$;
 2. Острые кромки притупить фаской $0.3 \times 45^\circ$.

ДЗ БУ
 (для станков
 фрезерной группы)

Д16 ГОСТ 4784-2019

Лит. Масса Масштаб
 0.21 1:1

Лист Листов 1

Формат А4

Модуль № 3:

Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ ПУ

Задание:

1. Разработать управляющую программу для станка с числовым программным управлением;
2. Перенести управляющую программу на станок;
3. Выполнить подбор и установку режущего инструмента, приспособления (тиски, кулачки) для обработки детали по программе;
4. Выполнить наладку станка с программным управлением для обработки детали;
5. Выполнить изготовление детали;
6. Подобрать контрольно–измерительный инструмент в зависимости от точности измерений и конструктивных особенностей детали. Произвести измерения детали.
7. После окончания работы выгрузить инструмент и снять приспособление (тиски, кулачки)

Необходимые приложения:

Чертеж изготовления детали на станках токарной группы- Приложение № 5

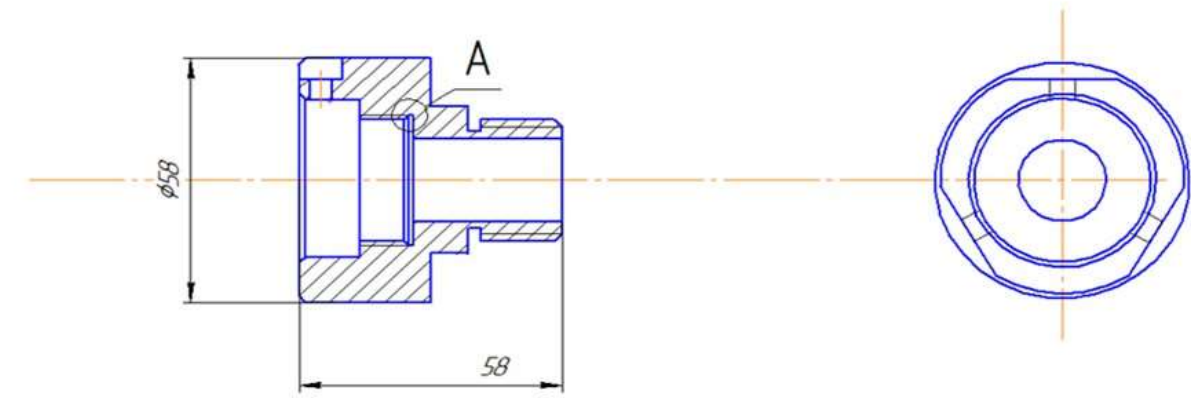
Чертеж изготовления детали на станках фрезерной группы- Приложение № 6

Таблица полей допусков и отклонений. Приложение № 7

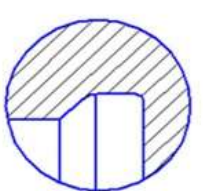
Проб. примен.	Станд. №	Подп. и дата	Инв. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Наименование детали: Демонстрационный экзамен

$\sqrt{Ra\ 3,2\ (\sqrt{1})}$

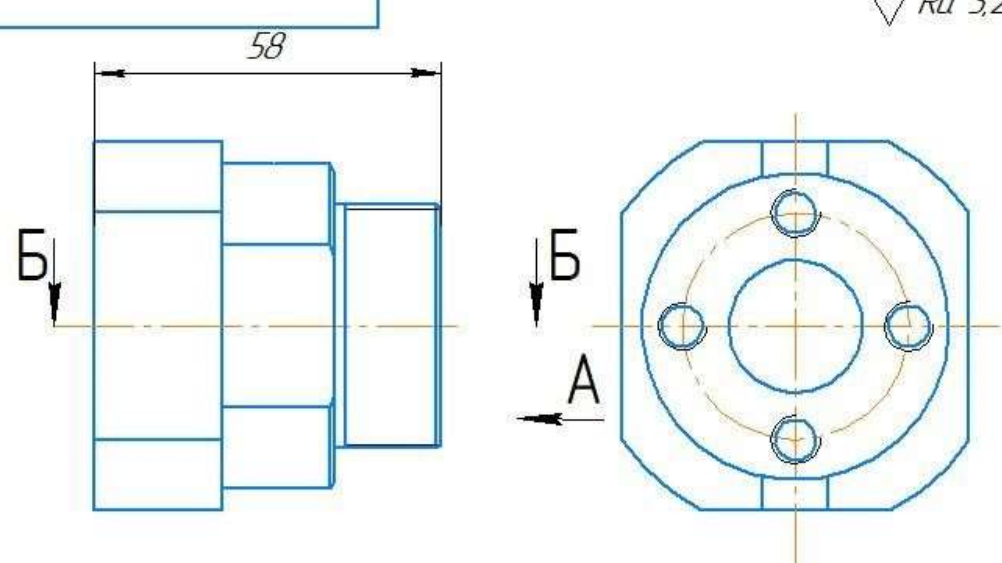
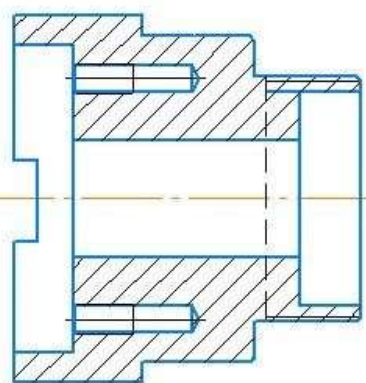
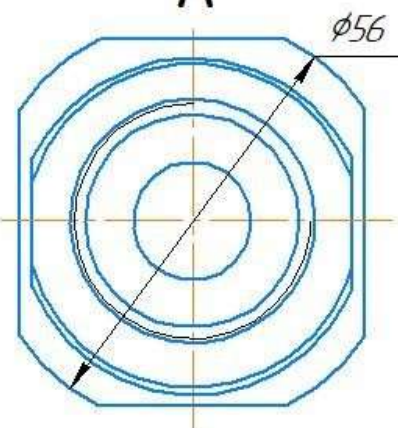


A(4:1)



1 Общие допуски по ГОСТ 30893.1 H12 h12 $\pm \frac{IT12}{2}$
 2 Острые кромки притупить.

Демонстрационный экзамен									
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
ДЭ ПУ					Лит.		Масса		Масштаб
Разраб.					Лит.		Листов		11
Проб.					Лит.		Листов		1
Т.контр.					Лит.		Листов		1
Н.контр.					Лит.		Листов		1
Утв.					Лит.		Листов		1
Д16 ГОСТ 4784-2019					Копировал		Формат		А3

Перв. примен. Справ. №		$\sqrt{Ra\ 3,2}$					
Б-Б	А						
							
1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1-Н12, h12, ±IT12/2; 2. Острые кромки притупить фаской 0.3x45°.							
Изм. Лист Разраб. Пров. Т.контр. Н.контр. Утв.	№ докум. 	Подп. 	Дата 	ДЗ ПУ (для станков фрезерной группы)	Лист 1	Масса 0,21	Масштаб 1:1
Д16 ГОСТ 4784-2019							
Не для коммерческого использования				Копировал	Формат А4		

Ближайшее поле допуска	Д	С	п	н	т	г	пл	пр	А	Х	П _{2а}	Пр _{12а}	А _{2а}	Ш	Л	С ₃	Пр _{2а}	А ₃	Ш ₃	Х ₃	А ₄	Ш ₄	Л ₄	Х ₄	С ₄	А ₅	Ч ₅	С ₅	А ₇	В ₇	СМ ₇		
Поля допусков отверстий и валов.																																	
Интервал размеров мм.	пределные отклонения мкм.																																
	г6	h6	js6	k6	m6	n6	p6	r6	s6	h7	g7	js7	s7	h8	d8	e8	h8	u8	h9	d9	f9	h11	a11	c11	d11	h11	h12	b12	h12	h14	js14		
От 1 до 3 вкл.	-2 -8	0 -6	+3 -3	+6 0	+8 +2	+10 +4	+12 +6	+16 +10	-	+10 0	-6 -16	+5 -5	+24 +14	+14 0	-20 -34	-14 -28	0 +18	+32 +18	+25 0	-20 -45	-6 -31	+60 0	-270 -330	-	-60 -120	-20 -80	0 -80	+100 0	-140 -240	0 -100	+250 0	0 -250	+125 -125
Св. 3 до 6 вкл.	-4 -12	0 -8	+4 -4	+9 +1	+12 +4	+16 +8	+20 +12	+23 +15	-	+12 0	-10 -22	+6 -6	+31 +19	+18 0	-30 -48	-20 -38	+41 +23	+30 0	+30 -60	-10 -40	+75 0	-270 -345	-	-70 -145	-30 -105	0 -75	120 0	-140 -260	0 -120	+300 0	0 -300	+150 -150	
Св. 6 до 10 вкл.	-5 -14	0 -9	+4,5 -4,5	+10 +1	+15 +6	+19 +10	+24 +15	+28 +19	-	+15 0	-13 -28	+7 -7	+38 +23	+22 0	-40 -62	-25 -47	+50 +28	+36 0	+36 -76	-13 -49	+90 0	-280 -370	-	-80 -170	-40 -130	0 -90	+150 0	-150 -300	0 -150	+360 0	0 -360	+180 -180	
Св. 10 до 14 вкл.	-6 -17	0 -11	+5,5 -5,5	+12 +1	+18 +7	+23 +12	+29 +18	+24 +23	-	+18 0	-16 -34	+9 -9	+46 +28	+27 0	-50 -77	-32 -59	+60 +33	+43 0	+43 -93	-16 -59	+110 0	-290 -400	-	-95 -205	-50 -160	0 -110	+180 0	-150 -330	0 -180	+430 0	0 -430	+215 -215	
Св. 14 до 18 вкл.	-7 -20	0 -13	+6,5 -6,5	+15 +2	+20 +8	+28 +15	+35 +22	+41 +28	-	+21 0	-20 -41	+10 -10	+56 +35	+33 0	-65 -98	-40 -73	+74 -33	+52 0	+52 -117	-65 -72	+130 0	-300 -430	-	-110 -240	-65 -195	0 -130	+210 0	-160 -370	0 -210	+520 0	0 -520	+260 -260	
Св. 18 до 24 вкл.	-9 -25	0 -16	+8 -8	+18 +2	+25 +9	+33 +17	+42 +26	+50 +34	-	+25 0	-25 -50	+12 -12	+68 +43	+39 0	-80 -119	-50 -89	+99 -39	+62 0	+62 -142	-80 -87	+160 0	-470 -320	-170 -480	-	-80 -240	0 -160	+250 0	-420 -180	0 -250	+620 0	0 -620	+310 -310	
Св. 24 до 30 вкл.	-10 -29	0 -19	+9,5 -9,5	+21 +2	+30 +10	+39 +20	+51 +32	+60 +43	-	+30 0	-30 -60	+15 -15	+83 +59	+46 0	-100 -146	-60 -106	+133 -46	+74 0	+74 -174	-100 -104	+190 0	-530 -360	-190 -550	-	-100 -290	0 -190	+300 0	-490 -300	0 -300	+740 0	0 -740	+370 -370	
Св. 30 до 40 вкл.	-12 -34	0 -22	+11 -11	+25 +3	+35 +13	+45 +23	+59 +37	+73 +54	+93 +71	+35 0	-36 -71	+17 -17	+106 +79	+54 0	-120 -174	-72 -126	+178 -54	+87 0	+87 -207	-36 -123	+220 0	-600 -410	-220 -630	-	-120 -340	0 -220	+350 0	-570 -240	0 -350	+870 0	0 -870	+435 -435	
Св. 40 до 50 вкл.	-12 -34	0 -22	+11 -11	+25 +3	+35 +13	+45 +23	+59 +37	+73 +54	+93 +71	+35 0	-36 -71	+17 -17	+106 +79	+54 0	-120 -174	-72 -126	+178 -54	+87 0	+87 -207	-36 -123	+220 0	-600 -410	-220 -630	-	-120 -340	0 -220	+350 0	-570 -240	0 -350	+870 0	0 -870	+435 -435	
Св. 50 до 65 вкл.	-10 -29	0 -19	+9,5 -9,5	+21 +2	+30 +10	+39 +20	+51 +32	+60 +43	+93 +71	+35 0	-36 -71	+17 -17	+106 +79	+54 0	-120 -174	-72 -126	+178 -54	+87 0	+87 -207	-36 -123	+220 0	-600 -410	-220 -630	-	-120 -340	0 -220	+350 0	-570 -240	0 -350	+870 0	0 -870	+435 -435	
Св. 65 до 80 вкл.	-12 -34	0 -22	+11 -11	+25 +3	+35 +13	+45 +23	+59 +37	+73 +54	+93 +71	+35 0	-36 -71	+17 -17	+106 +79	+54 0	-120 -174	-72 -126	+178 -54	+87 0	+87 -207	-36 -123	+220 0	-600 -410	-220 -630	-	-120 -340	0 -220	+350 0	-570 -240	0 -350	+870 0	0 -870	+435 -435	
Св. 80 до 100 вкл.	-12 -34	0 -22	+11 -11	+25 +3	+35 +13	+45 +23	+59 +37	+73 +54	+93 +71	+35 0	-36 -71	+17 -17	+106 +79	+54 0	-120 -174	-72 -126	+178 -54	+87 0	+87 -207	-36 -123	+220 0	-600 -410	-220 -630	-	-120 -340	0 -220	+350 0	-570 -240	0 -350	+870 0	0 -870	+435 -435	
Св. 100 до 120 вкл.	-12 -34	0 -22	+11 -11	+25 +3	+35 +13	+45 +23	+59 +37	+73 +54	+93 +71	+35 0	-36 -71	+17 -17	+106 +79	+54 0	-120 -174	-72 -126	+178 -54	+87 0	+87 -207	-36 -123	+220 0	-600 -410	-220 -630	-	-120 -340	0 -220	+350 0	-570 -240	0 -350	+870 0	0 -870	+435 -435	
Св. 120 до 140 вкл.	-12 -34	0 -22	+11 -11	+25 +3	+35 +13	+45 +23	+59 +37	+73 +54	+93 +71	+35 0	-36 -71	+17 -17	+106 +79	+54 0	-120 -174	-72 -126	+178 -54	+87 0	+87 -207	-36 -123	+220 0	-600 -410	-220 -630	-	-120 -340	0 -220	+350 0	-570 -240	0 -350	+870 0	0 -870	+435 -435	
Св. 140 до 160 вкл.	-14 -39	0 -25	+12,5 -12,5	+28 +3	+40 +15	+52 +27	+68 +43	-	+125 +100	+40 0	-43 -83	+20 -20	+140 +100	+63 0	-145 -208	-85 -148	0 -63	+100 0	+100 -245	-145 -143	+250 0	-520 -770	-	-	-145 -395	0 -250	+400 0	-280 -680	0 -400	+1000 0	0 -1000	+500 -500	
Св. 160 до 180 вкл.	-14 -39	0 -25	+12,5 -12,5	+28 +3	+40 +15	+52 +27	+68 +43	-	+125 +100	+40 0	-43 -83	+20 -20	+140 +100	+63 0	-145 -208	-85 -148	0 -63	+100 0	+100 -245	-145 -143	+250 0	-520 -770	-	-	-145 -395	0 -250	+400 0	-280 -680	0 -400	+1000 0	0 -1000	+500 -500	
Св. 180 до 200 вкл.	-14 -39	0 -25	+12,5 -12,5	+28 +3	+40 +15	+52 +27	+68 +43	-	+125 +100	+40 0	-43 -83	+20 -20	+140 +100	+63 0	-145 -208	-85 -148	0 -63	+100 0	+100 -245	-145 -143	+250 0	-520 -770	-	-	-145 -395	0 -250	+400 0	-280 -680	0 -400	+1000 0	0 -1000	+500 -500	

**Рекомендации по формированию вариативной части КОД,
вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ**

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Продолжительность ДЭ (не более)
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	0:00 <продолжительность не более 4,5 астрономических часов>

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
ВСЕГО (вариативная часть КОД)			20,00

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10 Тома 1 ОМ.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по форме согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

Наименование модуля задания	Продолжительность выполнения модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ
Модуль задания: <Название модуля>		
Задание модуля: <i>Текст задания</i>		ДЭ ПУ/ Вариативная часть КОД

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
			Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

Таблица № 1.6

Схема оценивания	2 балла	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

Примерный план застройки площадки для ГИА в форме ДЭ ПУ

