

Департамент образования Вологодской области  
БПОУ ВО "Череповецкий технологический колледж"

Согласовано  
ОАО «Северсталь-метиз»  
Менеджер по производству и технологии  
ОАО «Северсталь-метиз»  
Е.А. Федоров  
2021 г.

Утверждаю  
Директор БПОУ ВО  
"Череповецкий технологический  
колледж"  
Е.В. Егорова  
2021г.

**Программа  
государственной итоговой аттестации  
выпускников**

**программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по  
профессии среднего профессионального образования  
15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий**

Череповец  
2021 г.

Согласовано  
Заместитель директора по ПП  
*Олег*  
Е.В.Федорова

Принята  
на заседании Педагогического совета  
БПОУ ВО «Череповецкий технологический  
колледж»  
Протокол № 6 от 24 ноября 2021 года  
Председатель Педагогического совета  
*Олег* Е.В.Егорова

#### СОСТАВЛЕНА

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по профессии 15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий» (Приказ Министерства образования и науки от 2 августа 2013 г. N 808 (с изм., внесенными приказом № 1138 от 17.11.2017)) рабочей группой в составе:

- заместитель директора по практической подготовке *Олег*

Е.В.Федорова

- заведующий отделением энергетики и машиностроения *Г.В.Шлепкина*

Г.В.Шлепкина

- преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по профессии 15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий *Г.П.Библиева*

- руководитель практики по профессии 15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий *Г.П.Библиева*

#### ОДОБРЕНА

Методической комиссией политехнического профиля  
Протокол № 3 от «15» ноября 2021 г.  
Председатель МК *Т.Н. Прокопьева*

## **Содержание**

**Пояснительная записка**

**I. Паспорт программы государственной итоговой аттестации**

**II. Структура и содержание государственной итоговой аттестации**

**III. Условия реализации программы государственной итоговой аттестации**

**IV. Приложения**

## **Пояснительная записка**

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) выпускников по профессии 15.01.01 «Оператор в производстве металлических изделий» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.;

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.01 «Оператор в производстве металлических изделий» № 808 от 02.08.2013 г.;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

- Локальный акт «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования БОУ СПО ВО «Череповецкий технологический колледж» (принят на Совете колледжа «23» декабря 2019 г. протокол № 8).

Целью ГИА является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.01 «Оператор в производстве металлических изделий». ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений студентов по профессии при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

При разработке программы итоговой аттестации определены:

- вид итоговой аттестации;
- объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения ГИА;
- условия подготовки и процедура проведения ГИА;
- формы проведения ГИА;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

Программа ГИА разработана рабочей группой из числа педагогических и руководящих работников колледжа, утверждена директором колледжа после её обсуждения на заседании Педагогического совета и согласования с работодателем.

К ГИА допускаются студенты, завершившие полный курс обучения по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего профессионального образования, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по осваиваемой образовательной программе, успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные промежуточной аттестацией. Допуск выпускника к итоговой аттестации

оформляется приказом директора колледжа на основании решения Педагогического совета.

ГИА студентов проводится экзаменационной комиссией, согласно данной программы.

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **1.1 Область применения программы ГИА**

Программа ГИА – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий в части освоения видов деятельности (ВД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ВД Подготовка и ведение технологического процесса производства металлических изделий.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Производить наладку технологического оборудования.
ПК 1.2.	Осуществлять технологический процесс производства металлических изделий.
ПК 1.3.	Регулировать ход технологического процесса с применением автоматизированной системы

ВД Обслуживание технологического оборудования в производстве металлических изделий.

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Производить регулирование технологического оборудования и механизмов в соответствии с заданным технологическим режимом.
ПК 2.2.	Выполнять профилактические осмотры и текущие ремонты обслуживаемого оборудования.

ВД Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции.

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Оценивать качество выпускаемой продукции в соответствии с нормативными документами
ПК 3.2.	Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.
ПК 3.3.	Оформлять техническую и технологическую документацию.

## **2. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **2.1 Вид и сроки проведения ГИА**

Видом ГИА студентов, обучавшихся по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего профессионального образования по профессии 15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий является выпускная квалификационная работа (ВКР), проводимая в форме:

- выполнения выпускной практической квалификационной работы (ВПКР) по профессии;
- выполнения письменной экзаменационной работы (ПЭР), выполненной по теме в соответствии с требованиями ФГОС по данной профессии.

Темы выпускных квалификационных работ студентов, обучавшихся по профессии 15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий соответствует содержанию профессионального модуля ПМ. 01 Подготовка и ведение технологического процесса производства металлических изделий. Перечень тем ВКР разрабатывается преподавателями МДК и руководителем практики в рамках профессионального модуля совместно с представителями предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, рассматривается на заседании методической комиссии. Количество тем ВКР не должно быть меньше количества студентов выпускаемой группы. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы. Для подготовки выпускной квалификационной работы назначаются руководители (ВПКР и ПЭР) приказом директора.

### **2.2 Количество часов, отводимое на ГИА**

Объем времени на проведение аттестационных испытаний, входящих в состав ГИА, устанавливается колледжем, исходя из рабочего учебного плана по профессии.

ГИА по профессии 15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий в группе № 386 проводится с 08.06.2022-28.06.2022 г.г

#### Примерный график проведения ГИА

1. Выполнение выпускной практической квалификационной работы - проводится в период производственной практики на предприятии в соответствии с графиком проведения.
3. Выполнение письменной экзаменационной работы - с апреля 2022 г. по 30. 05. 2022 г.
4. Защита ВКР – 20.06.2022 г.г

### **3. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДРАСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ**

#### **3.1. Выпускная практическая квалификационная работа**

Выпускная практическая квалификационная работа (далее - ВПКР) по профессии 15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий является одной из форм ГИА студентов.

Цель: выявление уровня освоения выпускником профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей и определение готовности его к самостоятельной профессиональной деятельности в пределах требований ФГОС СПО.

К выпускной практической квалификационной работе допускаются обучающиеся, успешно освоившие профессиональные модули: ПМ. 01 Подготовка и ведение технологического процесса производства металлических изделий, ПМ. 02 Обслуживание технологического оборудования в производстве металлических изделий, ПМ. 03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции в период проведения промежуточных аттестаций.

Срок проведения – ВПКР выполняется обучающимися в период производственной практики на предприятии при успешном завершении изучения профессиональных модулей.

Содержание ВПКР должно отражать профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности, соответствовать требованиям квалификационных характеристик Общероссийского классификатора профессий, должностей и служащих и тарифных разрядов ОК 016-94.

Выпускная практическая квалификационная работа выполняется по каждой из присваиваемых квалификаций и предусматривает сложность работы в соответствии с требованиями ФГОС по профессии и Единым тарифно – квалификационным справочником работ и профессий (ЕТКС):

волочильщик проволоки;  
машинист по навивке канатов;  
изготовитель лент и металлических сеток.

Руководителем выпускных практических квалификационных работ в группе назначается руководитель практики.

Перечень тем и содержание ВПКР разрабатывается руководителем практики совместно с ведущим преподавателем междисциплинарных курсов, рассматривается на заседании методической комиссии политехнического профиля, согласовывается с заместителем директора по практической подготовке, согласовывается с работодателем (подтверждение оформляется в виде подписи руководителя предприятия с печатью на оценочном средстве). Обязательным требованием для выпускной практической квалификационной работы является

соответствие ее тематики содержанию одной или нескольких освоенных обучающимися компетенций.

Выпускная практическая квалификационная работа выполняется на предприятии, где выпускник проходит производственную практику. Руководитель практики с предприятия совместно с наставником своевременно подготавливают необходимые рабочие места, оборудование, материалы, инструменты, приспособления, документацию и обеспечивают соблюдение норм и правил охраны труда. Обучающимся сообщают порядок и условия выполнения работы, выдают наряд - задание с указанием содержания и разряда работы, рабочего места. ВПКР выполняется обучающимися в присутствии наставника и руководителя практики и заведующего практикой колледжа.

В период производственной практики студент ведет дневник производственной практики. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По результатам выполнения работы составляется акт производственных испытаний, в котором дается характеристика работы, определяется норма времени на проведение работы и указывается разряд, которому она соответствует.

Акт производственных испытаний, дневник производственной практики собираются руководителем выпускных практических квалификационных работ и предоставляются государственной экзаменационной комиссии при защите выпускником выпускной квалификационной работы.

Выпускники, не выполнившие выпускные практические квалификационные работы, не допускаются к защите выпускной квалификационной работы. Оценка качества выполненных выпускных практических квалификационных работ производится в баллах: «отлично» (5); «хорошо» (4); «удовлетворительно» (3).

Критерии оценки выполнения работы:

- организация рабочего места,
- владение приемами работ,
- соблюдение технологических требований к качеству производственных работ,
- выполнение установленных норм времени,
- соблюдение требований безопасности.

ВПКР оценивается экспертной комиссией с представителем от образовательной организации (руководитель практики) и представителем от предприятия (руководитель практики от предприятия).

Перечень выпускных квалификационных работ приведен в Приложении Б

Основные функции руководителя ВПКР:

- разработка перечня ВПКР в соответствии ФГОС и квалификационной характеристикой или профессиональным стандартом (при наличии) по профессии ОК

- согласование выпускных практических квалификационных работ на предприятии, где будет выполняться работа и заместителем директора по учебно-методической работе;
- подготовка рабочего места (подготовка оборудования, приспособлений, документации) совместно с представителями предприятия;
- помочь студенту в выборе наиболее рациональных способов выполнения ВПКР и составлении ПЭР при описании технологии работ;
- согласование сроков проведения ВКР, критерий оценок с руководителями практики от предприятия и заведующим производственной практики;
- составление графика выполнения ВПКР студентами группы;
- контроль за ходом выполнения ВПКР, оказание помощи в организации работы;
- участие в оценке ВКР, сбор подписей заключений и производственных характеристик руководителей от предприятия;
- внесение оценки ВПКР в дневники производственной практики студентов.

### **3.2 Письменная экзаменацонная работа**

Письменная экзаменацонная работа выполняется выпускником в соответствии с выбранной темой и требованиями, установленными Программой итоговой аттестации по профессии 15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий.

Письменная экзаменацонная работа должна соответствовать выпускной практической квалификационной работе, выполненной студентом, содержанию производственной практики по профессии, а также объему знаний, умений и навыков, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий и отражать содержание выпускной практической квалификационной работы.

Письменную экзаменацонную работу дополняет электронная презентация, выполненная выпускником из 7-10 слайдов.

Руководителем письменной экзаменацонной работы назначается преподаватель дисциплин профессионального цикла по профессии 15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий .

По утвержденным темам руководитель ПЭР разрабатывает и оформляет индивидуальные задания для каждого выпускника.

Задания на письменную экзаменацонную работу подписываются руководителем ПЭР и согласуются заместителем директора по практической подготовке.

Задание на письменную экзаменацонную работу сопровождаются консультацией руководителя ПЭР, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, пример-

ное распределение времени на выполнение отдельных частей письменной экзаменационной работы.

Общее руководство и контроль над ходом выполнения письменных экзаменационных работ осуществляется заместитель директора по практической подготовке.

Основными функциями руководителя ПЭР являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения письменной экзаменационной работы;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы;
- контроль за ходом выполнения письменной экзаменационной работы;
- подготовка отзыва на письменную экзаменационную работу.

Перечень тем письменных экзаменационных работ приведен в приложении

A.

Письменная экзаменационная работа должна иметь актуальность и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям предприятий организаций – заказчиков рабочих кадров. Она должна соответствовать содержанию производственной практики, а также объему знаний, умений и практическому опыту, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии 15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий .

Требования к содержанию письменной экзаменационной работы:

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность;
- логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме;
- необходимая глубина исследования и убедительность аргументации;
- конкретность представления практических результатов работы;
- корректное изложение материала и грамотное оформление работы.

Письменная экзаменационная работа имеет определенную структуру:

Раздел ПЭР	
Введение	Раскрывается развитие и перспективы метизного производства в современных условиях с учетом особенностей региона.
<b>Основная часть</b>	
Раздел по теме ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства металлических изделий	Отражает тематику профессионального модуля ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства металлических изделий. Описание исходного сырье и видов применяемых материалов; описание технологических процессов изготовления метизной продукции; методы контроля и виды брака.
Техника безопасности	Содержит правила техники безопасности и охраны труда при выполнении выпускной практической квалифи-

	кационной работы по профессии 15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий
Заключение	Делаются общие выводы по работе.
Перечень используемой литературы	Составляется в соответствии со стандартом, регламентирующим правила составления списков литературы и документов
Приложения	Данный раздел может содержать: таблицы, рисунки, фотографии, чертежи поясняющие содержание работы.

Перечень вопросов, подлежащих разработке, определяется темой конкретной работы.

Критерии оценки письменной экзаменационной работы приведены в контрольно-оценочных средствах для проведения ГИА.

Задание на письменную работу согласовывается заместителем директора по учебно-методической работе и выдается обучающемуся за 3 месяца до начала ГИА.

В период подготовки письменных выпускных квалификационных работ в кабинете дисциплин профессионального цикла оформляется стенд «В помощь выпускнику».

Собранная в папку и подписанная обучающимся ПЭР передается руководителю работы для подготовки письменного отзыва. Руководитель ПЭР проверяет выполненные обучающимися письменные экзаменационные работы и представляет письменный отзыв, который должен включать:

- общую характеристику письменной экзаменационной работы;
- отличительные положительные стороны работы;
- недостатки работы;
- оценка работы руководителем.

Полностью готовая письменная выпускная квалификационная работа вместе с отзывом сдается заместителю директора по практической подготовке для окончательного контроля и подписи. Если работа подписана, то она включается в приказ о допуске к защите. Внесение изменений в ПЭР после получения отзыва не допускается.

### **3.3 Защита выпускной квалификационной работы**

Объем времени на подготовку и проведение защиты ВКР – 3 недели. Сроки проведения с 08.06.2020-28.06.2022 г.г.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Порядок защиты ВКР осуществляется в соответствии с Программой ГИА.

Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты не более 20 минут) включает: доклад студента (не более 7-10 минут), представление производственной характеристики и заключения на студента с указа-

нием выполненной выпускной практической квалификационной работы и ее разряда, разбор отзыва на письменную экзаменационную работу, вопросы членов комиссии, ответы студента.

При выступлении выпускник может использовать демонстрационные материалы, презентации, уделить внимание отмеченным в отзыве замечаниям и ответить на них.

В процессе защиты члены комиссии задают вопросы, связанные с тематикой защищаемой работы. После окончания защиты экзаменационная комиссия обсуждает результаты и объявляет итоги защиты выпускных квалификационных работ с указанием оценки, полученной на защите каждым выпускником присвоенной квалификации.

### **3.4 Организация работы экзаменационной комиссии.**

Состав экзаменационной комиссии утверждается приказом директора колледжа. Председатель экзаменационной комиссии организует и контролирует деятельность экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Основные функции экзаменационной комиссии:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускников и его соответствие требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий
- подготовка рекомендаций по совершенствованию качества профессиональной подготовки обучающихся по профессии 15.01.01 Оператор в производстве металлических изделий

Перечень необходимых документов:

- приказ о проведении государственной итоговой аттестации и составе экзаменационной комиссии;
- приказ о допуске студентов учебной группы к ГИА;
- приказ об утверждении тем выпускных квалификационных работ за студентами;
- график проведения защиты выпускных квалификационных работ;
- журналы теоретического и производственного обучения за весь период обучения;
- сводная ведомость успеваемости обучающихся выпускной группы;
- зачетные книжки, дневники производственной практики, перечни графики выпускных практических квалификационных работ, перечень письменных экзаменационных работ, заключение о результатах выполнения ВПКР, производственные характеристики;
- протоколы ГИА;
- ПЭР студентов и отзывы на нее.

После окончания ГИА экзаменационной комиссией готовится отчет, в котором дается анализ результатов итоговой аттестации выпускников, характери-

стика общего уровня и качества профессиональной подготовки выпускников. Указываются имевшие место недостатки в подготовке выпускников, предложения о внесении изменений в программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по совершенствованию качества подготовки выпускников.

Отчет о работе экзаменационной комиссии обсуждается на педагогическом совете и включается в ежегодный отчет колледжа.

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **4.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

При выполнении письменной экзаменационной работы реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- график проведения консультаций по письменным экзаменационным работам;
- график поэтапного выполнения письменных экзаменационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

Выпускная практическая квалификационная работа по профессии 15. 01. 01 Оператор в производстве металлических изделий выполняется студентами на предприятии ОАО «Северсталь-метиз» в цехах : СПЦ-1, СПЦ – 2, Канатный цех, Гвоздильный цех.

### **Характеристика рабочих мест ОАО «Северсталь-метиз» Профессия: волочильщик**

Цех	Оборудование	Наименование ВПКР	Разряд
СПЦ -2	Волочильные станы SKET 15/200 SKET 10/200 TEAM 8/630 TEAM 10/600 TEAM 8 800 Волочильные станы, Укомплектованные Вспомогательным оборудованием: 1. размоточным устройством 2. съемным	Волочение стальной высокоуглеродистой проволоки на многократных волочильных станах (без скольжения) 1. Проверка исправности основного и вспомогательного оборудования и инструмента. 2. Осмотр заготовки и подготовка ее к волочению. 3. Выбор маршрута волочения, согласно технологической карты ТК 34-07-83. 4. Установка волок, замена волок. 5. Подбор и засыпка смазки в мыльни-	3-4 разряд

	<p>устройством</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. увязочным столом</li> <li>4. острыйным станком</li> <li>5. сварочным аппаратом</li> <li>6. рихтовальным приспособлением</li> </ol> <p>В качестве вспомогательного инструмента используются одинарные и сдвоенные волоки. Вспомогательный инструмент: вытяжные клещи, заправочные клещи, плоскогубцы, кусачки.</p>	<p>цы.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Заострение концов проволоки перед заправкой волочильного стана.</li> <li>7. Заправка волочильного стана.</li> <li>8. Включение волочильного стана в работу.</li> <li>9. Наблюдение за процессом волочения.</li> <li>10. Ликвидация обрыва проволоки путем сваривания концов.</li> <li>11. Наблюдение за системой охлаждения.</li> <li>12. Съем мотков проволоки, увязка концов и маркировка.</li> <li>13. Контроль продукции.</li> <li>14. Разработка, ремонт и сборка (не сложных узлов и механизмов) оборудования.</li> <li>15. Прием и сдача смены.</li> </ol>	
--	--	--	--

Место проведения работ (цех)	Оборудование	Наименование работ	Разряд работ
<u>СПЦ-1</u> <u>(участок грубо-среднего и тонкого волочения)</u>	<p><u>Волочильные станы</u>  <u>SKET 15\160</u>  <u>SKET 320\11</u>  <u>Новая линия для волочения сварочной проволоки</u>  <u>ТВ 4\М1</u>          Волочильные станы          Hi-DRAW 9\550          TEAM 10\630          KOSH 9\550          SKET 15\200          SKET 10\200          Волочильные станы          укомплектованы          вспомогательным          оборудованием:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. размоточное устройство;</li> <li>2. Съемное устройство;</li> <li>3. увязочный стол;</li> <li>4. острыйный станок;</li> <li>5. сварочный аппарат;</li> <li>6. рихтовальное приспособление.</li> </ol> <p>В качестве волочильного инструмента          Используются одинарные и сдвоенные во-</p>	<p>Волочение стальной низкоуглеродистой проволоки на многократных волочильных станах со скольжением</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка исправности основного и вспомогательного оборудования и инструмента.</li> <li>2. Осмотр заготовки и подготовка ее к волочению.</li> <li>3. Выбор маршрута волочения, скорости волочения, согласно технологической карты ТК 34-07-83</li> <li>4. Установка волок, замена волок.</li> <li>5. Подбор и засыпка смазки в мыльницы.</li> <li>6. Заострение концов проволоки перед заправкой волочильного стана.</li> <li>7. Заправка волочильного стана.</li> <li>8. Включение волочильного стана в работу.</li> <li>9. Наблюдение за процессом волочения.</li> <li>10. Ликвидация обрыва проволоки путем сваривания концов.</li> <li>11. Наблюдение за системой охлаждения.</li> <li>12. Съем мотков (катушек) проволоки, увязка и маркировка.</li> <li>13. Контроль продукции.</li> <li>14. Разборка, ремонт и сборка (не</li> </ol>	3-4разряд

	<p>локи, вращающиеся во- локи. Вспомогательный Инструмент: 1. плоскогубцы; 2. кусачки.</p>	<p>сложных узлов и механизмов) оборудования. 15. Приём и сдача смены.</p>	
--	--	---	--

## **Характеристика рабочих мест ОАО «Северсталь-метиз»**

### **Профессия: Машинист по навивке канатов**

Цех	Оборудование	Наименование работ	Разряд
Канатный цех	<p>Прядевьющая машина сигарного типа: SRN 18* 160 SRN 36* 315 SRN 18*315 SR 18* 200</p> <p>Канатовьющие машины для свивки канатов: SRN 6*800 SR 6* 630</p> <p>Вспомогательное оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Намоточные станки ДСМ 2*250</li> <li>2. Рихтовальные и преформирующие устройства.</li> <li>3. Сварочные и резательные устройства.</li> <li>4. Устройства для сматывания прядей.</li> <li>5. Размоточные устройства.</li> </ol> <p>Технолог.инструмент:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Распределительный шаблон.</li> <li>2. Обжимные плашки</li> </ol> <p>Измерительный инструмент:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Микрометр.</li> <li>2. Штангенциркуль.</li> </ol>	<p>Изготовление на прядевьющих машинах сигарного типа пряди круглого сечения и канатов всех видов и конструкций.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбор материалов (проволоки, сердечника, смазки) на складе</li> <li>2. Заправка машин с помощью подъемных механизмов.</li> <li>3. Установка и смена шпуль и катушек с намотанной проволокой или прядями.</li> <li>4. Соединение проволоки при помощи контактной сварки или вязки узлов.</li> <li>5. Установка бунтов пенькового,полипропиленового сердечника на размоточное устройство, счаливание и протяжка через машину.</li> <li>5) Регулирование ограничителей намотки пряди или каната, согласно технологической инструкции.</li> <li>6) Подбор, установка плашек и смена шестерен в зависимости от шага свивки пряди или каната, согласно технологической инструкции.</li> <li>7) Установка деревянных барабанов.</li> <li>8) Наблюдение за соответствием диаметров, свивкой проволоки в прядь, в канат.</li> <li>9) Регулировка натяжения тормозов шпуль.</li> <li>10) Настройка преформатора и рихтовального устройства на задан-</li> </ol>	3-4 разряд

		ные диаметры. 11) Резка прядей и канатов. 12) Наблюдение за натяжением проволоки и прядей.	
--	--	--	--

Для защиты выпускной квалификационной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов экзаменационной комиссии;
- место для защиты работы студента, ноутбук с программным обеспечением, мультимедийный проектор, экран.

#### **4.2. Информационно – документационное обеспечение ГИА**

1. КОС по профессии 15. 01. 01 Оператор в производстве металлических изделий
2. Программа ГИА выпускников БПОУ ВО «Череповецкий технологический колледж» по профессии 15. 01. 01 Оператор в производстве металлических изделий;
3. Квалификационные характеристики по профессиям ОК;
4. Методические рекомендации по выполнению письменных экзаменационных работ;
5. Контрольно-оценочные материалы ГИА.
6. Литература по профессии:

Основные источники:

1. Нормативно – техническая документация ОАО «Северсталь – метиз»
2. А.А. Красильников «Волочильщик проволоки».
3. Инструкция по ТБ

#### **4.3. Кадровое обеспечение ГИА**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

Требование к квалификации председателя ГЭК от организации (предприятия): председателем государственной экзаменационной комиссии образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа ведущих специалистов - представителей работодателей по профилю подготовки выпускников.

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПИСЬМЕННЫХ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ РАБОТ**  
**по профессии**

**СПО 15. 01. 01 Оператор в производстве металлических изделий**

	Название выпускной квалификационной работы (письменной экзаменацонной работы)	Наименование профессиональ- ных модулей, отраженных в ВКР
1	Изготовление круглопрядного каната Ø 24,0 мм по ГОСТ 2688 - 80	ПМ 01 Подготовка и ведение технологического процесса производства металлических изделий.
2	Изготовление каната Ø 25,0 мм по ГОСТ 16853	
3	Изготовление лифтового каната Ø 12,0 мм по DIN 3062	
4	Технология изготовления оцинкованной прово- локи «Мюзле» Ø 0,93 мм по ТУ 158 -2019	
5	Изготовление пряди Ø 8,0 мм по DIN 3062	
6	Изготовление пружинной проволоки Ø 1,8 мм по ТУ 079	
7	Изготовление пряди Ø 10,5 мм по ГОСТ 3077	
8	Изготовление канатной оцинкованной проволо- ки Ø 0,45 мм по ГОСТ 7372 -79	
9	Технология изготовления оцинкованной прово- локи «Мюзле» Ø 0,97 мм по ТУ 158 -2019	
10	Изготовление канатной светлой проволоки Ø 0,50 мм по ГОСТ 7372-79	
11	Изготовление пряди Ø 11,5 мм по ГОСТ 7668-80	
12	Изготовление пряди Ø 6,2 под стальной канат EN 12385	
13	Изготовление пряди Ø 9,7 мм по ГОСТ 7668 - 80	
14	Изготовление проволоки в бунтах Ø 6.5 мм по ГОСТ 3282- 74	
15	Изготовление проволоки канатной Ø 1,00 мм по ГОСТ 7372-79	
16	Изготовление канатной проволоки Ø 1,6 мм по ГОСТ 7372-79	
17	Технология изготовления круглопрядного каната Ø 8,1 мм по ГОСТ 7668-80	
18	Изготовление каната Ø 39,0 мм по ГОСТ 7669- 80	
19	Изготовление проволоки общего назначения Ø 1.98 мм по ГОСТ 3282- 74	
20	Изготовление пружинной проволоки Ø 2.0 мм по ГОСТ 9389 - 75	

21	Изготовление каната $\varnothing$ 16,5 мм по ГОСТ 2688 - 80	
22	Технология изготовления каната $\varnothing$ 6,9 мм по ГОСТ 2688 -80	
23	Изготовление канатной проволоки $\varnothing$ 1,1 мм по DIN 2078	

Приложение Б

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

По профессии СПО 15. 01. 01 Оператор в производстве металлических изделий

Квалификация: волочильщик проволоки, машинист по навивке канатов

Группа № 386

№	Ф.И.О. студен-та	Наименование письменной экзаменационной работы	Наименование выпускной практической квалификационной работы
1		Технология изготовления круглопрядного каната Ø 24,0 мм по ГОСТ 2688 - 80	Изготовление металлических изделий : стальной низкоуглеродистой проволоки Ø 2,0 мм ГОСТ 3282-74, круглопрядного каната Ø 24,0 мм по ГОСТ 2688 - 80
2		Технология изготовления каната Ø 25,0 мм по ГОСТ 16853	Изготовление металлических изделий : низкоуглеродистой проволоки Ø 2,5 мм ГОСТ 3282-74, каната Ø 25,0 мм по ГОСТ 16853
3		Технология изготовления лифтового каната Ø 12,0 мм по DIN 3062	Изготовление металлических изделий : стальной низкоуглеродистой проволоки Ø 21,8 мм ГОСТ 2688-80, лифтового каната Ø 12,0 мм по DIN 3062
4		Технология изготовления оцинкованной проволоки «Мюзле» Ø 0,93 мм по ТУ 158 -2019	Изготовление металлических изделий : стального каната по ГОСТ 3067-88 Ø 13,5 мм, оцинкованной проволоки Ø 0,93 мм по ТУ 158 -2019
5		Технология изготовления пряди Ø 8,0 мм по DIN 3062	Изготовление металлических изделий : стальной канатной проволоки Ø 1,6 мм ГОСТ 7372-79, пряди Ø 8,0 мм по DIN 3062
6		Технология изготовления пружинной проволоки Ø 1,8 мм по ТУ 079	Изготовление металлических изделий : стального каната по ГОСТ 3067-88 Ø 10,5 мм, пружинной проволоки Ø 1,8 мм по ТУ 079
7		Технология изготовления пряди Ø 10,5 мм по ГОСТ 3077	Изготовление металлических изделий : светлой канатной высокоуглеродистой проволоки Ø 2,0 мм ГОСТ 7372-79, пряди Ø 10,5 мм по ГОСТ 3077
8		Технология изготовления канатной оцин-	Изготовление металлических изделий : стальной

		кованной проволоки $\varnothing$ 0,45 мм по ГОСТ 7372 - 79	пряди под канат ГОСТ 7668-80, канатной оцинкованной проволоки $\varnothing$ 0,45 мм по ГОСТ 7372 -79
9		Технология изготовления оцинкованной проволоки «Мюзле» $\varnothing$ 0,97 мм по ТУ 158 -2019	Изготовление металлических изделий : стального каната по ГОСТ 7668-80 $\varnothing$ 6,3 мм , оцинкованной проволоки $\varnothing$ 0,97 мм по ТУ 158 -2019
10		Технология изготовления канатной светлой проволоки $\varnothing$ 0,50 мм по ГОСТ 7372-79	Изготовление металлических изделий : стальной пряди под канат ГОСТ 7668-80 $\varnothing$ 7,4 мм, канатной светлой проволоки $\varnothing$ 0,50 мм по ГОСТ 7372-79
11		Технология изготовления пряди $\varnothing$ 8,1 мм по ГОСТ 7668-80	Изготовление металлических изделий : стальной канатной проволоки $\varnothing$ 1,05 мм ГОСТ 7372-79, пряди $\varnothing$ 11,5 мм по ГОСТ 7668-80
12		Технология изготовления пряди $\varnothing$ 6,2 под стальной канат EN 12385	Изготовление металлических изделий : стальной высокоуглеродистой проволоки $\varnothing$ 1,7 мм ГОСТ 7372-79, пряди $\varnothing$ 6,2 под стальной канат EN 12385
13		Технология изготовления пряди $\varnothing$ 9,7 мм по ГОСТ 7668 - 80	Изготовление металлических изделий : стальной высокоуглеродистой пружинной проволоки $\varnothing$ 2,2 мм ТУ 079-2009, пряди $\varnothing$ 9,7 мм по ГОСТ 7668 - 80
14		Технология изготовления проволоки в бунтах $\varnothing$ 6.5 мм по ГОСТ 3282- 74	Изготовление металлических изделий : стального каната по ГОСТ 7668-80 $\varnothing$ 9,0 мм , проволоки в бунтах $\varnothing$ 6.5 мм по ГОСТ 3282- 74
15		Технология изготовления проволоки канатной $\varnothing$ 1,00 мм по ГОСТ 7372-79	Изготовление металлических изделий : пряди под канат ГОСТ 2688-80 $\varnothing$ 13,5 мм , проволоки канатной $\varnothing$ 1,00 мм по ГОСТ 7372-79
16		Технология изготовления канатной проволоки $\varnothing$ 1,6 мм по ГОСТ 7372-79	Изготовление металлических изделий : строительных гвоздей ГОСТ 4028-63 , канатной проволоки $\varnothing$ 1,6 мм по ГОСТ 7372-79
17		Технология изготовления круглопрядного каната $\varnothing$ 8,1 мм по ГОСТ 7668-80	Изготовление металлических изделий : стальной проволоки для гвоздей $\varnothing$ 2,5 мм согласно ТК 001-23, круглопрядного каната $\varnothing$ 13,5 мм по ГОСТ 7668-80
18		Технология изготовления каната $\varnothing$ 39,0 мм по ГОСТ 7669-80	Изготовление металлических изделий :стальной проволоки для гвоздей $\varnothing$ 2,0 мм согласно ТК 001-

			23, каната $\varnothing$ 39,0 мм по ГОСТ 7669-80
19		Технология изготовления проволоки общего назначения $\varnothing$ 1.98 мм по ГОСТ 3282- 74	Изготовление металлических изделий : стального каната ГОСТ 3241-91 $\varnothing$ 6,0 мм , проволоки общего назначения $\varnothing$ 1.98 мм по ГОСТ 3282- 74
20		Технология изготовления пружинной проволоки $\varnothing$ 2.0 мм по ГОСТ 9389 - 75	Изготовление металлических изделий : стального каната ГОСТ 7668 -80 $\varnothing$ 8,1мм , пружинной проволоки $\varnothing$ 2.0 мм по ГОСТ 9389 - 75
21		Технология изготовления каната $\varnothing$ 16,5 мм по ГОСТ 2688 - 80	Изготовление металлических изделий : строительных гвоздей ГОСТ 4028-63 , каната $\varnothing$ 16,5 мм по ГОСТ 2688 - 80
22		Технология изготовления каната $\varnothing$ 6,9 мм по ГОСТ 2688 -80	Изготовление металлических изделий : стальной высокоуглеродистой проволоки $\varnothing$ 1,75 мм по ГОСТ 3282-74, каната $\varnothing$ 22,0 мм по ГОСТ 3077 -80
23		Технология изготовления канатной проволоки $\varnothing$ 1,1 мм по DIN 2078	Изготовление металлических изделий : строительных гвоздей ГОСТ 4028-63 , канатной проволоки $\varnothing$ 1,1 мм по DIN 2078

Руководитель ПЭР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 Руководитель ВПКР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## Приложение В

### Лист оценивания

выполнения и защиты письменной экзаменацонной работы по профессии  
СПО15. 01. 01 Оператор в производстве металлических изделий

ФИО выпускника \_\_\_\_\_

Тема письменной экзаменацонной работы\_\_\_\_\_

№	Критерии оценивания (признаки проявления компетенции) в ходе защиты письменной экзаменацонной работы	Кол-во баллов
1	Владеет профессиональной терминологией	
2	Содержание работы соответствует выбранной теме	
3	Владеет средствами и методами информационных технологий	
4	Выдержанна структура работы	
5	Предъявляет интегрированные знания специальных и общепрофессиональных дисциплин	
6	Работа выполнена с учетом требований (указаний) к оформлению ПЭР	
7	Работа оформлена с соблюдением технических норм и правил	
8	Строит выступление логично и доказательно	
9	Аргументирует и обосновывает свою точку зрения	
10	Демонстрирует владение диалоговыми формами общения в ходе защиты	
<b>Итого за выполнение и защиту письменной экзаменацонной работы:</b>		

Член ГЭК \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_

Максимальное количество баллов – 20, зависит от количества признаков:  
«0» - признак отсутствует,  
«1» - признак присутствует, но не в полной мере,  
«2» - признак присутствует в полной мере

19-20 баллов - оценка «5»  
17-18 баллов - оценка «4»  
14-16 баллов - оценка «3»  
Менее 14 баллов - неудовлетворительно

## Приложение Г

### Лист оценивания

выполнения выпускной практической квалификационной работы  
по профессии СПО15. 01. 01 Оператор в производстве металлических  
изделий

ФИО выпускника \_\_\_\_\_

Задание для выполнения выпускной практической квалификационной ра-  
боты \_\_\_\_\_

№	Критерии оценивания (признаки проявления компетенции) в ходе выполнения практической квалификационной работы	Кол-во баллов
1	1. Соблюдение техники безопасности	
2	2. Организация рабочего места	
3	3. Соблюдение технологических требований к качеству производственных работ	
4	4. Владение приемами работ	
5	5. Выполнение установленных норм времени	
6	6. Находит выход из непредвиденной (нестандартной ситуации)	
<b>Итого за выполнение практической работы:</b>		

Член ГЭК \_\_\_\_\_  
ФИО подпись

Максимальное количество баллов – 12, зависит от количества признаков:  
«0» - признак отсутствует,  
«1» - признак присутствует, но не в полной мере,  
«2» - признак присутствует в полной мере

10-12 баллов - оценка «5»  
8-9 баллов - оценка «4»  
6-7 баллов - оценка «3»  
Менее 6 баллов - неудовлетворительно

**Критерии оценки  
выпускной практической квалификационной  
работы**

<b>Направления проверки</b>	<b>Баллы</b>		
	<b>"2"</b>	<b>"1"</b>	<b>"0"</b>
1. Соблюдение техники безопасности	Точное соблюдение правил техники безопасности	Незначительные нарушения правил техники безопасности	Соблюдение правил техники безопасности по наводящим вопросам
2. Организация рабочего места	Правильная самостоятельная организация рабочего места	Организация рабочего места при помощи наставника	Не может организовать рабочее место
3. Соблюдение технологических требований к качеству производственных работ	Строгое соблюдение качества выполнения работ	Соблюдение качества выполнения работ	Не соблюдение качества выполнения работ
4. Владение приемами работ	Самостоятельное выполнение трудовых приемов	Выполнение трудовых приемов с помощью наставника	Не соблюдение выполнения трудовых приемов
5. Выполнение установленных норм времени	Точное соблюдение норм времени	Незначительное превышение норм времени	Не соответствие нормам времени
6. Находит выход из непредвиденной (нестандартной) ситуации	Предложено верное решение возможной нестандартной ситуации	Предложено верное возможной нестандартной ситуации	Решение возможной нестандартной ситуации не предложено