

## Приложение Д

Государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
Луганской Народной Республики  
«Донбасский государственный технический институт»  
Факультет металлургического и машиностроительного производства  
Кафедра обработки металлов давлением и металловедения



УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор

 В.В. Бондарчук

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТЕСТАЦИИ**

22.03.02 «Металлургия» профиль «Обработка металлов давлением»  
(код, наименование направления, профиля магистерской программы/специальности/)

Квалификация бакалавр  
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная/заочная  
(очная/заочная)

Алчевск, 2020г

## **1. Цели итоговой государственной аттестации студентов-выпускников образовательной организации**

Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям государственного образовательного стандарта.

## **2. Место итоговой государственной аттестации в структуре ООП ВО**

Итоговая государственная аттестация входит в раздел Б6.1 (итоговая государственная аттестация) по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия» профиль подготовки «Обработка металлов давлением».

Выпускная квалификационная работа базируется на знаниях, полученных студентом при изучении дисциплин гуманитарного, естественнонаучного и профессионального модулей обучения.

## **3. Содержание итоговой государственной аттестации в структуре ООП ВО**

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа выполняется в 8-ом семестре и представляет собой логически завершенную работу, связанную разработкой технологических режимов производства заготовок, листового или сортового проката. Выпускная квалификационная работа бакалавра по направлению 22.03.02 «Металлургия» профиль подготовки «Обработка металлов давлением» включает и обобщает материалы, полученные при выполнении курсовых работ и заданий, курсовых проектов, объединенных в междисциплинарную выпускную работу.

## **4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших

программу бакалавриата являются:

- процессы и устройства для обогащения и переработки минерального и техногенного сырья с получением полупродукта, производства и обработки черных и цветных металлов, а также изделий из них;
- процессы и устройства для обеспечения энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций;
- проекты, материалы, методы, приборы, установки, техническая и нормативная документация, система менеджмента качества, математические модели;
- проектные и научные подразделения, производственные подразделения.

## **5. Соответствие выпускной квалификационной работы ожидаемым результатам образования по ООП ВО**

**Компетенции выпускника образовательной организации как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ООП ВО:**

ОПК-1 – Готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания;

ОПК-4 – Готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач;

ПК-2 – Способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы;

ПК-3 – Готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

ПК-4 – Готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы;

ПК-5 – Способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов;

ПК-6 – Способность выполнять технико-экономический анализ проектов;

ПК-8 – Способность использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

ПК-9 – Готовность проводить расчёты и делать выводы при решении инженерных задач;

ПК-10 – Способность осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалов обработке;

ПК-11 – Готовность выявлять объекты для улучшения в технике и технологии;

ПК-12 – Способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учётом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды;

ПК-13 – Готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов;

ПК-14 – Способность выполнять элементы проектов;

ПК-15 – Готовность использовать стандартные программные средства при проектировании;

ПК-16 – Способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов;

ПК-17 – Способность применять методы технико-экономического анализа;

## **6. Формы проведения итоговых комплексных испытаний (итоговой государственной аттестации) студентов-выпускников образовательной организации на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования компетентностноориентированной ООП**

Итоговая государственная аттестация проводится в форме публичной

презентации защиты индивидуального доклада-отчета студента-выпускника перед государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) о соответствии его подготовки совокупному ожидаемому результату образования на основании расчетно-пояснительной записки студента и индивидуального мониторинга качества результатов образования.

Кандидатуру председателя ГЭК по представлению образовательной организации утверждает Министерство образования и науки Луганской Народной Республики, в состав ГЭК входят представители кафедры и руководители прокатных цехов Филиала №12 ЗАО «Внешторгсервис».

Выпускная квалификационная работа оценивается исходя из:

- соответствия полученных результатов поставленной задачи;
- степени проработки вопросов по специальности выпускника;
- степени проработки вопросов по энерго- ресурсосбережению и экономической эффективности предлагаемых решений;
- качества пояснительной записки и графического материала.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение итоговых комплексных испытаний (итоговой государственной аттестации) студентов-выпускников образовательной организации**

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»:

а) Основная литература:

1. Коновалов, Ю.В. Металлургия: учебное пособие для бакалавров: в 3 кн. Кн. 2: Ч.3. Металловедение и основы термической обработки металлов. Ч.4. Теоретические основы обработки металлов давлением, сортамент прокатной продукции. Ч.5. Производство заготовок. Ч.6. Листопрокатное производство / Ю.В. Коновалов, А.А. Минаев; ГВУЗ "ДонНТУ". – Донецк: ГВУЗ "ДонНТУ", 2012. – 496с.

2. Коновалов, Ю.В. Металлургия: учебное пособие для бакалавров: в 3 кн. Кн. 3: Ч. 7 Сортопрокатное производство. Ч. 8 Дефекты слитков, заготовок, готового проката, их контроль, причины образования и устранение. Ч. 9 Производство специальных видов проката, труб и биметаллов. Ч. 10 Валки прокатных станов. Ч. 11 Волочение, прессование,

ковка и штамповка металла / Ю.В. Коновалов, А.А. Минаев; ГВУЗ "ДонНТУ". – Донецк: ГВУЗ "ДонНТУ", 2013. – 602с.

3. Рудской, А.И., Лунев В.А. Теория и технология прокатного производства: Учебное пособие. – СПб.: Наука, 2008. – 527 с.

4. Технология прокатного производства: Учебное пособие. / В.М.Клименко, А.М.Онищенко, А.А.Минаев, В.С.Горелик – К.: Выща шк. Головное изд-во, 1989, – 311 с.

5. Коновалов, Ю.В. Справочник прокатчика. Справочное издание в 2-х книгах. Книга 1. Производство горячекатаных листов и полос. – М.: ГВУЗ "Теплотехника", 2008. –640 с.

6. Коновалов, Ю.В. Справочник прокатчика. Справочное издание в 2-х книгах. Книга 2. Производство холоднокатаных листов и полос. – М.: ГВУЗ "Теплотехника", 2010. –608 с.

7. Королев, А. А. Прокатные станы и оборудование прокатных цехов: Учеб. пособие для студ. металлург. спец. вузов / А. А. Королев. – 2-е изд. – М: Металлургия, 1981. – 203 с.

8. Чекмарев, А.П., Мутьев, М.С., Машковцев, Р.А. Калибровка прокатных валков: Учебное пособие для вузов.- М.: Металлургия, 1971. - 512 с.

9. Прокатное производство: Учебник для вузов. 3-е издание. / Полухин П.И., Федосов Н.М., Королев А.А. и др. - М.: Металлургия, 1982.- 696 с.

10. Смирнов, В.К., Шилов, В.А., Иналович, Ю.В. Калибровка прокатных валков: Учебное пособие для вузов.- М.: Металлургия, 1987. - 368 с.

11. Технология процессов прокатки и волочения. Листопрокатное производство: Учебник / М.М.Сафьян, В.Л.Мазур, А.М.Сафьян, А.И.Молчанов. К.: Выща шк. Головное изд-во, 1988. – 351 с.

#### б) Дополнительная литература:

1. Технологическая инструкция. Производство непрерывно-литых слябов на МНЛЗ.

2. Технологическая инструкция. Производство блюмсов и слябов на обжимном стане 1250.

3. Технологическая инструкция. Производство сортовых и фасонных профилей проката на крупносортном стане 600.

4. Технологическая инструкция. Производство толстолистовой стали на стане 2250.

5. Технологическая инструкция. Производство толстолистовой стали на стане 3000.

в) журналы:

1. Сталь.
2. Черные металлы.
3. Известия вузов. Черная металлургия.
4. Металлургическая и горнорудная промышленность.
5. Производство проката.
6. Металловедение и термическая обработка металлов.
7. Черная металлургия. Бюллетень НТИ.
8. Известия АН СССР. Металлы.
9. Известия АН РФ. Металлы.
10. Новости чёрной металлургии за рубежом
11. Металлург
12. Бюллетень НТИ Чёрная металлургия
13. Теория и практика металлургии.
14. Металлургическая и горнорудная промышленность.

г) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. Сайт дистанционного обучения ДонГТУ <http://do.dstu.education>
2. Научная библиотека ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ» <http://library.dstu.education>
3. Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «БГТУ им. В.Г. Шухова» <http://ntb.bstu.ru>
4. ЭБС Издательства "ЛАНЬ" <http://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS




## Лист согласования

Разработал:

доц. каф. ОМДиМ  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(должность)

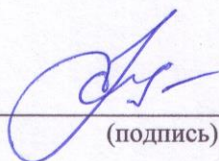
\_\_\_\_\_  
(должность)

  
(подпись) Денищенко П.Н.  
(Ф.И.О.)


\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой ОМДиМ

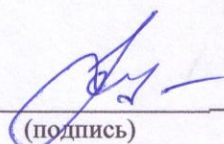
  
(подпись) Денищенко П.Н.  
(Ф.И.О.)

Декан факультета


  
(подпись) Изюмов Ю.В.  
(Ф.И.О.)

Согласовано:

Председатель методической  
комиссии по специальности

  
(подпись) Денищенко П.Н.  
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического отдела

  
(подпись) Коваленко О.А.  
(Ф.И.О.)