Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра обработки металлов давлением и металловедения. ЕВРАЗ ЗСМК

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

22.03.02 «Металлургия»
(направленность (профиль): «Обработка металлов давлением»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 01:40:46 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

2022

1 Цели и задачи ГИА

Целями ГИА являются определение соответствия результатов освоения обучающимися ООП по направлению подготовки (специальности) 22.03.02 «Металлургия» (направленность (профиль): «Обработка металлов давлением») требованиям ФГОС ВО.

Задачами ГИА являются:

– оценка степени сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся;

– определение уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявление недостатков в теоретической и практической подготовке обучающихся;

– присвоение обучающимся квалификации по направлению подготовки (специальности), оформление и выдача обучающимся документов о высшем образовании и о квалификации;

– анализ результатов государственных аттестационных испытаний ГИА, разработка мероприятий по совершенствованию подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

2 Место ГИА в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

ГИА относится к **Блоку 3. Государственная итоговая аттестация** ООП по направлению подготовки (специальности) 22.03.02 «Металлургия» (направленность (профиль): «Обработка металлов давлением»).

ГИА основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения учебных дисциплин (модулей) **Блока 1. Дисциплины (модули)**, а также прохождения всех видов (типов) практик **Блока 2. Практика**.

3 Планируемые результаты обучения по ГИА

Процесс ГИА направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК-1.1 Осуществляет математическое моделирование, анализ и обеспечение решения общеинженерных задач	– знать: методики математического моделирования для решения общеинженерных задач. – уметь: применять математическое моделирование для решения общеинженерных задач. – владеть: приемами моделирования и анализа общеинженерных задач.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-1.2 Демонстрирует понимание естественнонаучных и общеинженерных знаний и применяет их в своей профессиональной деятельности	– знать: естественнонаучные и общеинженерные знания. – уметь: демонстрировать понимание естественнонаучных и общеинженерных знаний и применяет их	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			в своей профессиональной деятельности. – владеть: навыками применения в профессиональной деятельности естественнонаучных и общеинженерных знаний.	
		ОПК-1.2 Демонстрирует понимание естественнонаучных и общеинженерных знаний и применяет их в своей профессиональной деятельности	– знать: естественнонаучные и общеинженерные знания и применять их в своей профессиональной деятельности. – уметь: демонстрировать понимание естественнонаучных и общеинженерных знаний и применяет их в своей профессиональной деятельности. – владеть: навыками демонстрировать понимание естественнонаучных и общеинженерных знаний и применяет их в своей профессиональной	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

			деятельности.	
Техническое проектирование	ОПК-2: Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК-2.1 Использует экономические и социальные знания для проектирования технических объектов и систем	– знать: экономические и социальные знания для проектирования технических объектов и систем. – уметь: использовать экономические и социальные знания для проектирования технических объектов и систем. – владеть: навыками использования экономических и социальных знаний для проектирования технических объектов и систем.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-2.2 Использует экологические знания для оценки и проектирования технологических процессов	– знать: экологические знания для оценки и проектирования технологических процессов. – уметь: использовать экологические знания для оценки и проектирования технологических процессов. – владеть: приемами использования экологических знаний для оценки и проектирования технологических	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			процессов.	
Когнитивное управление	ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК-3.1 Анализирует причины снижения качества производимой продукции	– знать: причины снижения качества производимой продукции. – уметь: анализировать причины снижения качества производимой продукции. – владеть: навыками анализа причин снижения качества производимой продукции.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-3.2 Предлагает эффективные системы повышения качества производимых работ при выполнении различных технологических операций	– знать: эффективные системы повышения качества производимых работ при выполнении различных технологических операций. – уметь: предлагать эффективные системы повышения качества производимых работ при выполнении различных технологических операций. – владеть: навыками использования эффективных систем повышения качества производимых работ	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			при выполнении различных технологических операций.	
		ОПК-3.3 Понимает основные направления проектного менеджмента и особенности выполнения проектных работ	– знать: основные направления проектного менеджмента и особенности выполнения проектных работ. – уметь: принимать основные направления проектного менеджмента и особенности выполнения проектных работ. – владеть: основными направлениями проектного менеджмента и особенностями выполнения проектных работ.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4: Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.1 Применяет технические средства для измерения и наблюдения за технологическим процессом	– знать: технические средства для измерения и наблюдения за технологическим процессом. – уметь: применять технические средства для измерения и наблюдения за технологическим	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			процессом. – владеть: навыками применения технических средства для измерения и наблюдения за технологическим процессом.	
		ОПК-4.2 Обрабатывает и представляет экспериментальные данные	– знать: методики обработки и представления экспериментальных данных. – уметь: Обрабатывать и представлять экспериментальные данные. – владеть: приемами обработки и представления экспериментальных данных.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-4.2 Обрабатывает и представляет экспериментальные данные	– знать: способы обработки экспериментальных данных. – уметь: обрабатывать и представлять экспериментальные данные. – владеть: приемами обработки и представления экспериментальных	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

			данных.	
Научные исследования	ОПК-5: Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-5.1 Решает научно-исследовательские задачи применительно к технологическим процессам	– знать: методики решения научно-исследовательских задач применительно к технологическим процессам. – уметь: решать научно-исследовательские задачи применительно к технологическим процессам. – владеть: приемами решения научно-исследовательских задач применительно к технологическим процессам.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-5.2 Применяет современные информационные технологии и прикладные программные средства	– знать: современные информационные технологии и прикладные программные средства. – уметь: применять современные информационные технологии и прикладные программные средства. – владеть: навыками применения современных информационных технологии и прикладных программных средства.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Принятие решений	ОПК-6: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК-6.1 Демонстрирует умение обоснованно оценивать технические решения в профессиональной деятельности	– знать: технические решения в профессиональной деятельности. – уметь: обоснованно оценивать технические решения в профессиональной деятельности. – владеть: умением обоснованно оценивать технические решения в профессиональной деятельности.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-6.1 Демонстрирует умение обоснованно оценивать технические решения в профессиональной деятельности	– знать: технические решения в профессиональной деятельности. – уметь: демонстрировать умение обоснованно оценивать технические решения в профессиональной деятельности. – владеть: навыками демонстрации умения обоснованно оценивать технические решения в профессиональной деятельности.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ОПК-6.2 Осуществляет критически осмысленный выбор	– знать: эффективные и безопасные технологии и технические средства.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

		эффективных и безопасных технологий и технических средств	– уметь: осуществлять критически осмысленный выбор эффективных и безопасных технологий и технических средств. – владеть: навыками критического осмысления и выбора эффективных и безопасных технологий и технических средств.	квалификационной работы
Применение прикладных знаний	ОПК-7: Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической отрасли	ОПК-7.1 Составляет и применяет техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	– знать: техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью. – уметь: применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью. – владеть: навыками применения технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-7.1 Составляет и применяет техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	– знать: техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью. – уметь: составлять и	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

			применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью. – владеть: навыками составления и применения технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	
		ОПК-7.2 Анализирует действующую нормативную документацию металлургической отрасли	– знать: действующую нормативную документацию металлургической отрасли. – уметь: пользоваться действующей нормативной документацией металлургической отрасли. – владеть: навыками использования действующей нормативной документацией металлургической отрасли.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Информационно-коммуникационные технологии	ОПК-8: Способен понимать принципы работы современных	ОПК-8.1 Понимает принципы работы современных	– знать: принципы работы современных информационных	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

профессиональной деятельности	информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	информационных технологий	технологий. – уметь: применять принципы работы современных информационных технологий. – владеть: принципами работы современных информационных технологий.	квалификационной работы
		ОПК-8.2 Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	– знать: принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. – уметь: использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. – владеть: принципами работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

– Профессиональные компетенции

Наименование	Код и наименование	Код и наименование	Планируемые	Государственное

категории (группы) ПК	ПК	индикатора достижения ПК	результаты обучения	аттестационное испытание
	ПК-1: Способен определять организационно-технические меры по выполнению технологических процессов обработки металлов давлением	ПК-1.1 Проектирует технологические процессы обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований	– знать: технологические процессы обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований. – уметь: проектировать технологические процессы обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований. – владеть: навыками проектирования технологических процессов обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-1.1 Проектирует технологические процессы обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований	– знать: технологические процессы обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований. – уметь: проектировать технологические процессы обработки	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

			металлов давлением на основе современных технико-экономических требований. – владеть: навыками проектирования технологических процессов обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований.	
		ПК-1.2 Выбирает рациональные варианты технологии получения готовой продукции методами обработки металлов давлением	– знать: рациональные варианты технологии получения готовой продукции методами обработки металлов давлением. – уметь: выбирать рациональные варианты технологии получения готовой продукции методами обработки металлов давлением. – владеть: методики выбора рациональных вариантов технологии получения готовой продукции методами обработки металлов давлением.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-1.2 Выбирает рациональные варианты технологии получения готовой	– знать: рациональные варианты технологии получения готовой продукции методами	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

		продукции методами обработки металлов давлением	обработки металлов давлением. – уметь: выбирать рациональные варианты технологии получения готовой продукции методами обработки металлов давлением. – владеть: навыками выбора рациональных вариантов технологии получения готовой продукции методами обработки металлов давлением.	
	ПК-2: Способен определять организационно-технические меры по работе производственных цехов обработки металлов давлением	ПК-2.1 Использует современные технико-экономические требования к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением	– знать: современные технико-экономические требования к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением. – уметь: использовать современные технико-экономические требования к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением. – владеть: навыками использования современных технико-	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			экономических требований к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением.	
		ПК-2.1 Использует современные технико-экономические требования к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением	– знать: современные технико-экономические требования к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением. – уметь: использовать современные технико-экономические требования к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением. – владеть: навыками использования современных технико-экономических требований к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ПК-2.2 Подбирает соответствующее оборудование производственных цехов для получения готовой продукции	– знать: оборудование производственных цехов для получения готовой продукции обработкой металлов давлением.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		обработкой металлов давлением	– уметь: подбирать соответствующее оборудование производственных цехов для получения готовой продукции обработкой металлов давлением. – владеть: навыками побора соответствующего оборудования производственных цехов для получения готовой продукции обработкой металлов давлением.	
		ПК-2.2 Подбирает соответствующее оборудование производственных цехов для получения готовой продукции обработкой металлов давлением	– знать: оборудование производственных цехов для получения готовой продукции обработкой металлов давлением. – уметь: подбирать соответствующее оборудование производственных цехов для получения готовой продукции обработкой металлов давлением. – владеть: навыками подбора соответствующего	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

			оборудования производственных цехов для получения готовой продукции обработкой металлов давлением.	

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: этапы решения задач. – уметь: анализировать задачи, выделять этапы решения задач. – владеть: приемами анализа решения задач.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: знать этапы и действия решения задачи. – уметь: анализировать и выделять этапы решения задачи. – владеть: навыками анализа и выделения этапов решения задачи.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	– знать: информацию, необходимую для решения поставленной задачи. – уметь: Находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. – владеть: навыками	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			критического анализа для решения поставленных задач.	
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	– знать: варианты решения задач. – уметь: рассматривать различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски. – владеть: навыками рассматривания различных вариантов решения задачи, оценивать их преимущества и риски.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	– знать: различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. – уметь: рассматривать различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. – владеть: навыками рассмотрения различных вариантов решения задач, оценивает их преимущества и риски.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки.	– знать: собственные суждения и оценки. – уметь: отличать факты от мнений, интерпретаций,	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

		Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. – владеть: приемами аргументированно формировать собственные суждения и оценки.	работы
		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи	– знать: практические последствия возможных вариантов решения задачи. – уметь: оценивать практические последствия возможных вариантов решения задачи. – владеть: информацией о практических последствиях возможных вариантов решения задач.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Применяет знание основных документов, регламентирующих экономическую деятельность; источников финансирования профессиональной деятельности; принципов планирования экономической деятельности	– знать: документы регламентирующие экономическую деятельность, принципы планирования экономической деятельности. – уметь: применять знания основных документов, регламентирующих экономическую деятельность; источников финансирования профессиональной деятельности; принципов планирования экономической	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			деятельности. – владеть: знаниями основных документов, регламентирующих экономическую деятельность; источников финансирования профессиональной деятельности; принципов планирования экономической деятельности.	
		УК-10.2 Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей	– знать: методы экономического планирования для достижения поставленных целей. – уметь: применять экономические решения. – владеть: методами экономического планирования для достижения поставленных целей.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-10.3 Демонстрирует навыки применения экономических инструментов	– знать: экономические инструменты. – уметь: демонстрировать навыки применения экономических инструментов. – владеть: навыки применения экономических инструментов.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Гражданская позиция	УК-11: Способен	УК-11.1 Применяет знание	– знать: приемы борьбы с	Подготовка к

	формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способов профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции. – уметь: применять знания правовых норм при борьбе с коррупцией. – владеть: правовыми нормами в борьбе с коррупцией.	процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-11.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме	– знать: мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции. – уметь: планировать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции. – владеть: навыками планирования мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	– знать: ожидаемые результаты решения поставленных задач. – уметь: формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. – владеть: навыками	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	имеющихся ресурсов и ограничений		формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение.	
		УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	– знать: ожидаемые результаты решения поставленных задач. – уметь: формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. – владеть: навыками формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	– знать: конкретные задачи проектов. – уметь: выбирать оптимальный способ решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. – владеть: приемами выбора оптимального способа решения	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время	– знать: конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время. – уметь: решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время. – владеть: приемами решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время	– знать: как решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время. – уметь: решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время. – владеть: приемами решения конкретных задач	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

			(исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время.	
		УК-2.4 Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности	– знать: решения задач исследования, проекта, деятельности. – уметь: представлять результаты решения задач исследования, проекта, деятельности. – владеть: навыками представлять результаты решения задач исследования, проекта, деятельности.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	– знать: стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. – уметь: понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. – владеть: навыками понимания эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-3.2 Различает	– знать: поведения разных	Подготовка к

		особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности	групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности. – уметь: различать особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности. – владеть: знаниями поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности.	процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-3.3 Устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	– знать: разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.). – уметь: устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.). – владеть: приемами устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.).	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-3.4 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов	– знать: результаты (последствия) личных действий. – уметь: планировать последовательность шагов	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		для достижения заданного результата	для достижения заданного результата. – владеть: пониманием результатов личностных действий.	
		УК-3.5 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	– знать: особенности взаимодействия с членами команды. – уметь: обмениваться информацией, знаниями и опытом при работе в команде. – владеть: навыками эффективного взаимодействия с членами команды.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Коммуникация	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	– знать: приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. – уметь: выбирать вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. – владеть: приемами выбора вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-4.2 Использует информационно-	– знать: информационно-коммуникационные	Подготовка к процедуре защиты и

		коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. – уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. – владеть: навыками использования информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.	защита выпускной квалификационной работы
		УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на	– знать: стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		государственном и иностранном (-ых) языках	– уметь: вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. – владеть: приемами ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.	
		УК-4.4 Использует диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя	– знать: приемы диалогового общения для сотрудничества в академической коммуникации общения. – уметь: использовать приемы диалогового общения для сотрудничества в академической коммуникации общения. – владеть: приемами диалогового общения для	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	сотрудничества в академической коммуникации общения.	
		УК-4.5 Выполняет перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык	– знать: иностранный язык. – уметь: переводить с иностранного на государственный язык. – владеть: навыками перевода с иностранного на государственный язык.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Межкультурное взаимодействие	УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте	– знать: особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте. – уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте. – владеть: навыками использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	– знать: социокультурные традиции различных социальных групп, мировые религии, философские и этические учения . – уметь: демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России. – владеть: умением демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-5.3 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной	– знать: социокультурные особенности успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. – уметь: толерантно и конструктивно взаимодействовать с	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		интеграции	людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. – владеть: навыками толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы	– знать: о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы. – уметь: применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы. – владеть: навыками применения знаний о своих ресурсах и их	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.	
		УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	– знать: средства, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. – уметь: понимать важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. – владеть: навыками понимания важности планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-6.3 Реализует	– знать: средства,	Подготовка к

		намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. – уметь: реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. – владеть: навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	– знать: эффективные способы эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. – уметь: критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			задач, а также относительно полученного результата. – владеть: навыками критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	
		УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	– знать: предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. – уметь: демонстрировать интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. – владеть: навыками демонстрации интереса к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической	УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для	– знать: нормы здорового образа жизни. – уметь: поддерживать должный уровень	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

	подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. – владеть: навыками поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	работы
		УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	– знать: здоровьесберегающие технологии с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. – уметь: использовать основы физической культуры для выбора здоровьесберегающих технологий. – владеть: навыками выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Безопасность жизнедеятельности	УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	– знать: безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте. – уметь: обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. – владеть: навыками обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-8.2 Применяет знания основных документов, регламентирующих организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности, в т.ч. знания о защите атмосферы, гидросферы, сборе и ликвидации твердых и жидких отходах для обеспечения	– знать: регламентирующих организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности, в т.ч. знания о защите атмосферы, гидросферы, сборе и ликвидации твердых и жидких отходах для обеспечения экологической	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		экологической безопасности	безопасности. – уметь: применять знания основных документов, регламентирующих организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности, в т.ч. знания о защите атмосферы, гидросферы, сборе и ликвидации твердых и жидких отходах для обеспечения экологической безопасности. – владеть: навыками применения знаний основных документов, регламентирующих организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности, в т.ч. знания о защите атмосферы, гидросферы, сборе и ликвидации твердых и жидких отходах для обеспечения экологической безопасности.	
		УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного и биологического происхождений), в т.ч. на	– знать: как предотвращать возникновение чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного и биологического происхождений), в т.ч. на рабочем месте и с	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		рабочем месте и с помощью средств защиты	помощью средств защиты. – уметь: предотвращать возникновение чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного и биологического происхождений), в т.ч. на рабочем месте и с помощью средств защиты. – владеть: приемами предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного и биологического происхождений), в т.ч. на рабочем месте и с помощью средств защиты.	
		УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	– знать: спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. – уметь: принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. – владеть: приемами	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	
Инклюзивная компетентность	УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	– знать: базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. – уметь: применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. – владеть: навыками применения базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-9.2 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	– знать: профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. – уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			инвалидами. – владеть: навыками планирования и осуществления профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	
		УК-9.3 Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	– знать: как взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. – уметь: взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. – владеть: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4 Объем и содержание ГИА

В ГИА входят: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

ГИА обучающихся проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем ГИА

Государственное аттестационное испытание		***ИТОГО***	***Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена***	***Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы***
Семестр / курс			***2 сессия / 5 курс***	***3 сессия / 4 курс***
Трудоёмкость	*академ. час.*	***324***	***108***	***216***
	зачетных единиц	***9***	***3***	***6***
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***8***	*2*	*6*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***316***	*106*	*210*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*

Содержание государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по нескольким учебным дисциплинам ООП, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников:

– Основы технологических процессов обработки металлов давлением;
– Специальные виды обработки металлов давлением;

– Теория обработки металлов давлением;
– Система автоматизированного проектирования технологических процессов обработки металлов давлением;
– Технология прессования и волочения;
– Технология прокатного производства;
– Оборудование цехов обработки металлов давлением;
– Технология холодной листовой штамповки;
– Технология горячей объемной штамповки;
– Технология горячего пластического деформирования металла;
– Проектирование цехов обработки металлов давлением;
– Проектирование решений компоновки цехов обработки металлов давлением;
– Компьютерная графика;
– Основы электротехники;
– Основы механики;
– Материаловедение;
– Обработка металлов давлением;
– Введение в профессиональную деятельность;
– Металлургия черных металлов;
– Экономическое обоснование технических решений (по отраслям).

Государственный экзамен проводится письменно в течение 4 часов по экзаменационным билетам, содержание которых позволяет государственной экзаменационной комиссии оценить степень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, определить в ходе государственного аттестационного испытания уровень подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявить недостатки в теоретической и практической подготовке обучающихся.

Экзаменационный билет состоит из 5 заданий со свободно конструируемым ответом

Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену содержатся в методических указаниях к организации и проведению государственной итоговой аттестации.

Примерный перечень вопросов,
выносимых на государственный экзамен

– 1. Какова температура начала процесса горячей прокатки?
2. Перечислите достоинства выбранной Вами калибровки.
3. Каково назначение уравновешивающего механизма?
4. Перечислите элементы калибра.
5. Обоснуйте достоинства, предлагаемого Вами решения.

6. Как осуществляется осевая регулировка валков?
7. Каково назначение нижнего нажимного механизма?
8 Нужно ли учитывать опережение при прокатке в непрерывной группе клетей?
9. Прокатывают ли в клетях кварто сортовые профили?
10. Нужно ли учитывать уширение на листовых станах горячей прокатки?
11. Из каких основных деталей состоит нажимной механизм?.

Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР содержит пояснительную записку и графическую часть.

Пояснительная записка ВКР включает следующие основные структурные элементы в указанной ниже последовательности:

– титульный лист;
– задание на ВКР;
– лист замечаний;
– аннотация на русском языке;
– аннотация на иностранном языке;
– содержание;
– введение;
– основная часть;
– заключение;
– список использованной литературы;
– приложения.

Титульный лист единого по университету образца заполняется машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителем ВКР, заведующим кафедрой и директором института после выполнения ВКР.

Задание на ВКР оформляется на бланке единого образца, располагается после титульного листа. Бланк задания на ВКР заполняется машинописным способом, подписывается консультантами, обучающимся, руководителем ВКР и заведующим кафедрой.

Лист замечаний располагается после заполненного бланка задания на ВКР. В лист вносятся замечания, выявленные в результате нормоконтроля.

Аннотация располагается после листа замечаний. Объем её не превышает одной страницы. В аннотации представляется библиографическое описание ВКР: фамилия и инициалы автора, тема ВКР, код и наименование направления подготовки (специальности), город, год выполнения, количество страниц, таблиц, иллюстраций, источников, приложений, количество листов графической части. В

аннотации указываются основные проектные решения, качественные и количественные оценки объекта исследования, особенности ВКР, рекомендации или результаты по практическому использованию материалов выполненной работы. Аннотация подготавливается на русском и иностранном языках и подписывается обучающимся.

Содержание размещается на отдельной странице после аннотации. В содержании приводятся порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы ВКР, цель и содержание поставленных задач, формулируется объект и предмет исследования, указывается избранный метод (или методы) исследования, теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов, отмечаются положения, выносимые на защиту.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на ВКР и методическими указаниями, разработанными на кафедре. Основная часть включает общую часть и специальную часть.

Общая часть ВКР состоит из следующих подразделов:

– Описание существующего технологического процесса производства заданного профиля и используемого оборудования;
– Анализ существующей технологии и обоснование мероприятий по реконструкции.

Специальная часть ВКР состоит из следующих подразделов:

– Определение размеров калибров для получение заданного профиля;
– Расчет энергосиловых параметров процесса прокатки;
– Прочностной расчет узлов основного оборудования.

Заключение содержит краткие выводы по результатам выполнения ВКР. В заключении указываются: степень выполнения каждой из поставленных задач и достижение главной цели; особенности решения поставленных задач; количественные и качественные характеристики, свидетельствующие об улучшении показателей функционирования объекта исследования, условий труда и охраны окружающей среды; результаты практического использования материалов ВКР в производственной или какой-либо другой сфере, подтверждающие сведения или документы.

Список литературы содержит сведения о документах, использованных при написании ВКР. Библиографические записи в списке использованной литературы располагаются в порядке появления ссылок на источники в тексте ВКР и нумеруются арабскими цифрами без точки. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего

текста. Количество используемых источников в списке литературы составляет 20 – 30 источников.

Вспомогательные или дополнительные материалы размещаются в приложениях. Приложениями могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д.

Объем текстовой части пояснительной записки ВКР (без приложений) составляет 60 – 80 страниц машинописного текста.

Графическая часть представляется в виде чертежей, схем объектов, алгоритмов, программ, графиков, диаграмм, а также другой информации, иллюстрирующей выполнение ВКР.

Примерный перечень тем ВКР

– Реконструкция рельсобалочного стана АО «ЕВРАЗ ЗСМК» с целью повышения эффективности произ-водства;
– Реконструкция непрерывного мелкосортного стана с целью снижения затрат энергии на производство;
– Реконструкция участка грубого волочения сталепрокатного производства с целью освоения волочения в роликовых волоках;
– Реконструкция непрерывного мелкосортного стана 250-1 АО «ЕВРАЗ ЗСМК» с целью повышения эффективности производства готового проката;
– Реконструкция непрерывного заготовочного стана 850/730/530 АО «ЕВРАЗ ЗСМК» с целью повышения эффективности производства.

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА

а) литература:

1 Королев, А.А. Механическое оборудование прокатных цехов черной и цветной металлургии : учебник для вузов. – 3-е изд.,перераб. и доп. – Москва : Металлургия, 1976. – 544 с.;

2 Рудской, А. И. Теория и технология прокатного производства : учебное пособие / А. И. Рудской, В. А. Лунев ; Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. – Санкт-Петербург : Наука, 2008. – 527 с. : ил.,табл., схем. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363045 (дата обращения: 23.03.2022);

3 Фастыковский, А. Р. Конструкции и расчеты оборудования прокатных клетей сортовых и листовых станов : учебное пособие для вузов / А. Р. Фастыковский, А. Н. Савельев ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : СибГИУ, 2008. – 315 с.;;

4 Фастыковский, А. Р. Оборудование прокатных цехов : учебное пособие / А. Р. Фастыковский ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : СибГИУ, 2015. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=35&lngEdition=2755&lngFile=2712&strParent=LibrEduMethodSectionsEditionsFiles (дата обращения: 23.03.2022);

5 Грудев, А.П. Технология прокатного производства : учебник для вузов / А.П. Грудев, Л.Ф. Машкин, М.И. Ханин. – Москва : Арт-Бизнес-Центр, 1994. – 651 с. : ил.;

6 Смирнов, В.К. Калибровка прокатных валков : учебное пособие для вузов / В.К. Смирнов, В.А. Шилов, Ю.В. Игнатович. – Москва : Металлургия, 1987. – 367 с.;

7 Диомидов, Б.Б. Калибровка прокатных валков : учебное пособие для вузов / Б.Б. Диомидов, Н.В. Литовченко. – Москва : Металлургия, 1970. – 312 с. : ил.;

8 Диомидов, Б.Б. Технология прокатного производства : учебное пособие для вузов / Б.Б. Диомидов, Н.В. Литовченко. – Москва : Металлургия, 1979. – 488 с.

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. –

URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронно-библиотечная система IPRbooks : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.iprbookshop.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– AutoCAD;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– WinRAR 3.6;
– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

6 Материально-техническое обеспечение ГИА

Материально-техническое обеспечение ГИА включает учебную аудиторию, оборудованную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором, компьютерный класс, учебную аудиторию для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 22.03.02

«Металлургия» (направленность (профиль): «Обработка металлов давлением»).

Составитель(и):

заведующий кафедрой Фастыковский Андрей Ростиславович (кафедра обработки металлов давлением и металловедения. ЕВРАЗ ЗСМК).

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация
программы государственной итоговой аттестации
по направлению подготовки (специальности)
22.03.02 «Металлургия»
(направленность (профиль): «Обработка металлов давлением»)
форма обучения – Заочная форма

1 Цели и задачи ГИА

Целями ГИА являются определение соответствия результатов освоения обучающимися ООП по направлению подготовки (специальности) 22.03.02 «Металлургия» (направленность (профиль): «Обработка металлов давлением») требованиям ФГОС ВО.

Задачами ГИА являются:

– оценка степени сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся;

– определение уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявление недостатков в теоретической и практической подготовке обучающихся;

– присвоение обучающимся квалификации по направлению подготовки (специальности), оформление и выдача обучающимся документов о высшем образовании и о квалификации;

– анализ результатов государственных аттестационных испытаний ГИА, разработка мероприятий по совершенствованию подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

2 Место ГИА в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

ГИА относится к !Не опредено! **Блока 3 «Государственная итоговая аттестация»** ООП по направлению подготовки (специальности) 22.03.02 «Металлургия» (направленность (профиль): «Обработка металлов давлением»).

ГИА основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения учебных дисциплин (модулей) **Блока 1. Дисциплины (модули)**, а также прохождения всех видов (типов) практик **Блока 2. Практика**.

3 Планируемые результаты обучения по ГИА

Процесс ГИА направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК-1.1 Осуществляет математическое моделирование, анализ и обеспечение решения общеинженерных задач	– знать: методики математического моделирования для решения общеинженерных задач. – уметь: применять математическое моделирование для решения общеинженерных задач. – владеть: приемами моделирования и анализа общеинженерных задач.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-1.2 Демонстрирует понимание естественнонаучных и общеинженерных знаний и применяет их в своей профессиональной деятельности	– знать: естественнонаучные и общеинженерные знания. – уметь: демонстрировать понимание естественнонаучных и общеинженерных знаний и применяет их	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			в своей профессиональной деятельности. – владеть: навыками применения в профессиональной деятельности естественнонаучных и общеинженерных знаний.	
		ОПК-1.2 Демонстрирует понимание естественнонаучных и общеинженерных знаний и применяет их в своей профессиональной деятельности	– знать: естественнонаучные и общеинженерные знания и применять их в своей профессиональной деятельности. – уметь: демонстрировать понимание естественнонаучных и общеинженерных знаний и применяет их в своей профессиональной деятельности. – владеть: навыками демонстрировать понимание естественнонаучных и общеинженерных знаний и применяет их в своей профессиональной деятельности.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Техническое	ОПК-2: Способен	ОПК-2.1 Использует	– знать: экономические	Подготовка к процедуре

проектирование	участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	экономические и социальные знания для проектирования технических объектов и систем	и социальные знания для проектирования технических объектов и систем. – уметь: использовать экономические и социальные знания для проектирования технических объектов и систем. – владеть: навыками использования экономических и социальных знаний для проектирования технических объектов и систем.	защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-2.2 Использует экологические знания для оценки и проектирования технологических процессов	– знать: экологические знания для оценки и проектирования технологических процессов. – уметь: использовать экологические знания для оценки и проектирования технологических процессов. – владеть: приемами использования экологических знаний для оценки и проектирования технологических	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			процессов.	
Когнитивное управление	ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК-3.1 Анализирует причины снижения качества производимой продукции	– знать: причины снижения качества производимой продукции. – уметь: анализировать причины снижения качества производимой продукции. – владеть: навыками анализа причин снижения качества производимой продукции.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-3.2 Предлагает эффективные системы повышения качества производимых работ при выполнении различных технологических операций	– знать: эффективные системы повышения качества производимых работ при выполнении различных технологических операций. – уметь: предлагать эффективные системы повышения качества производимых работ при выполнении различных технологических операций. – владеть: навыками использования эффективных систем повышения качества производимых работ при выполнении различных	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			технологических операций.	
		ОПК-3.3 Понимает основные направления проектного менеджмента и особенности выполнения проектных работ	– знать: основные направления проектного менеджмента и особенности выполнения проектных работ. – уметь: принимать основные направления проектного менеджмента и особенности выполнения проектных работ. – владеть: основными направлениями проектного менеджмента и особенностями выполнения проектных работ.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4: Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.1 Применяет технические средства для измерения и наблюдения за технологическим процессом	– знать: технические средства для измерения и наблюдения за технологическим процессом. – уметь: применять технические средства для измерения и наблюдения за технологическим	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			процессом. – владеть: навыками применения технических средства для измерения и наблюдения за технологическим процессом.	
		ОПК-4.2 Обрабатывает и представляет экспериментальные данные	– знать: методики обработки и представления экспериментальных данных. – уметь: Обрабатывать и представлять экспериментальные данные. – владеть: приемами обработки и представления экспериментальных данных.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-4.2 Обрабатывает и представляет экспериментальные данные	– знать: способы обработки экспериментальных данных. – уметь: обрабатывать и представлять экспериментальные данные. – владеть: приемами обработки и представления экспериментальных данных.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Научные исследования	ОПК-5: Способен	ОПК-5.1 Решает	– знать: методики	Подготовка к процедуре

	решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	научно-исследовательские задачи применительно к технологическим процессам	решения научно-исследовательских задач применительно к технологическим процессам. – уметь: решать научно-исследовательские задачи применительно к технологическим процессам. – владеть: приемами решения научно-исследовательских задач применительно к технологическим процессам.	защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-5.2 Применяет современные информационные технологии и прикладные программные средства	– знать: современные информационные технологии и прикладные программные средства. – уметь: применять современные информационные технологии и прикладные программные средства. – владеть: навыками применения современных информационных технологии и прикладных программных средства.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Принятие решений	ОПК-6: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК-6.1 Демонстрирует умение обоснованно оценивать технические решения в профессиональной деятельности	– знать: технические решения в профессиональной деятельности. – уметь: обоснованно оценивать технические решения в профессиональной деятельности. – владеть: умением обоснованно оценивать технические решения в профессиональной деятельности.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-6.1 Демонстрирует умение обоснованно оценивать технические решения в профессиональной деятельности	– знать: технические решения в профессиональной деятельности. – уметь: демонстрировать умение обоснованно оценивать технические решения в профессиональной деятельности. – владеть: навыками демонстрации умения обоснованно оценивать технические решения в профессиональной деятельности.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ОПК-6.2 Осуществляет критически осмысленный выбор эффективных и безопасных технологий	– знать: эффективные и безопасные технологии и технические средства. – уметь: осуществлять критически	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		и технических средств	осмысленный выбор эффективных и безопасных технологий и технических средств. – владеть: навыками критического осмысления и выбора эффективных и безопасных технологий и технических средств.	
Применение прикладных знаний	ОПК-7: Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической отрасли	ОПК-7.1 Составляет и применяет техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	– знать: техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью. – уметь: применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью. – владеть: навыками применения технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-7.1 Составляет и применяет техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	– знать: техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью. – уметь: составлять и	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

			применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью. – владеть: навыками составления и применения технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	
		ОПК-7.2 Анализирует действующую нормативную документацию металлургической отрасли	– знать: действующую нормативную документацию металлургической отрасли. – уметь: пользоваться действующей нормативной документацией металлургической отрасли. – владеть: навыками использования действующей нормативной документацией металлургической отрасли.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности	ОПК-8: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	ОПК-8.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий	– знать: принципы работы современных информационных технологий. – уметь: применять	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	использовать их для решения задач профессиональной деятельности		принципы работы современных информационных технологий. – владеть: принципами работы современных информационных технологий.	
		ОПК-8.2 Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	– знать: принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. – уметь: использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. – владеть: принципами работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное

		достижения ПК		**испытание**
	ПК-1: Способен определять организационно-технические меры по выполнению технологических процессов обработки металлов давлением	ПК-1.1 Проектирует технологические процессы обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований	– знать: технологические процессы обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований. – уметь: проектировать технологические процессы обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований. – владеть: навыками проектирования технологических процессов обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-1.1 Проектирует технологические процессы обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований	– знать: технологические процессы обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований. – уметь: проектировать технологические процессы обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

			требований. – владеть: навыками проектирования технологических процессов обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований.	
		ПК-1.2 Выбирает рациональные варианты технологии получения готовой продукции методами обработки металлов давлением	– знать: рациональные варианты технологии получения готовой продукции методами обработки металлов давлением. – уметь: выбирать рациональные варианты технологии получения готовой продукции методами обработки металлов давлением. – владеть: методики выбора рациональных вариантов технологии получения готовой продукции методами обработки металлов давлением.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-1.2 Выбирает рациональные варианты технологии получения готовой продукции методами	– знать: рациональные варианты технологии получения готовой продукции методами обработки металлов	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

		обработки металлов давлением	давлением. – уметь: выбирать рациональные варианты технологии получения готовой продукции методами обработки металлов давлением. – владеть: навыками выбора рациональных вариантов технологии получения готовой продукции методами обработки металлов давлением.	
	ПК-2: Способен определять организационно-технические меры по работе производственных цехов обработки металлов давлением	ПК-2.1 Использует современные технико-экономические требования к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением	– знать: современные технико-экономические требования к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением. – уметь: использовать современные технико-экономические требования к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением. – владеть: навыками использования современных технико-экономических требований к технологическому	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			оборудованию цехов обработки металлов давлением.	
		ПК-2.1 Использует современные технико-экономические требования к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением	– знать: современные технико-экономические требования к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением. – уметь: использовать современные технико-экономические требования к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением. – владеть: навыками использования современных технико-экономических требований к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ПК-2.2 Подбирает соответствующее оборудование производственных цехов для получения готовой продукции обработкой металлов	– знать: оборудование производственных цехов для получения готовой продукции обработкой металлов давлением. – уметь: подбирать	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		давлением	соответствующее оборудование производственных цехов для получения готовой продукции обработкой металлов давлением. – владеть: навыками побора соответствующего оборудования производственных цехов для получения готовой продукции обработкой металлов давлением.	
		ПК-2.2 Подбирает соответствующее оборудование производственных цехов для получения готовой продукции обработкой металлов давлением	– знать: оборудование производственных цехов для получения готовой продукции обработкой металлов давлением. – уметь: подбирать соответствующее оборудование производственных цехов для получения готовой продукции обработкой металлов давлением. – владеть: навыками подбора соответствующего оборудования производственных цехов для получения	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

			готовой продукции обработкой металлов давлением.	

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: этапы решения задач. – уметь: анализировать задачи, выделять этапы решения задач. – владеть: приемами анализа решения задач.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: знать этапы и действия решения задачи. – уметь: анализировать и выделять этапы решения задачи. – владеть: навыками анализа и выделения этапов решения задачи.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	– знать: информацию, необходимую для решения поставленной задачи. – уметь: Находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. – владеть: навыками критического анализа для	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			решения поставленных задач.	
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	– знать: варианты решения задач. – уметь: рассматривать различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски. – владеть: навыками рассматривания различных вариантов решения задачи, оценивать их преимущества и риски.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	– знать: различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. – уметь: рассматривать различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. – владеть: навыками рассмотрения различных вариантов решения задач, оценивает их преимущества и риски.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в	– знать: собственные суждения и оценки. – уметь: отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		рассуждениях других участников деятельности	– владеть: приемами аргументированно формировать собственные суждения и оценки.	
		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи	– знать: практические последствия возможных вариантов решения задачи. – уметь: оценивать практические последствия возможных вариантов решения задачи. – владеть: информацией о практических последствиях возможных вариантов решения задач.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Применяет знание основных документов, регламентирующих экономическую деятельность; источников финансирования профессиональной деятельности; принципов планирования экономической деятельности	– знать: документы регламентирующие экономическую деятельность, принципы планирования экономической деятельности. – уметь: применять знания основных документов, регламентирующих экономическую деятельность; источников финансирования профессиональной деятельности; принципов планирования экономической деятельности.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			– владеть: знаниями основных документов, регламентирующих экономическую деятельность; источников финансирования профессиональной деятельности; принципов планирования экономической деятельности.	
		УК-10.2 Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей	– знать: методы экономического планирования для достижения поставленных целей. – уметь: применять экономические решения. – владеть: методами экономического планирования для достижения поставленных целей.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-10.3 Демонстрирует навыки применения экономических инструментов	– знать: экономические инструменты. – уметь: демонстрировать навыки применения экономических инструментов. – владеть: навыки применения экономических инструментов.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Гражданская позиция	УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к	УК-11.1 Применяет знание действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в	– знать: приемы борьбы с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

	коррупционному поведению	различных областях жизнедеятельности; способов профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	способы профилактики коррупции. – уметь: применять знания правовых норм при борьбе с коррупцией. – владеть: правовыми нормами в борьбе с коррупцией.	работы
		УК-11.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме	– знать: мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции. – уметь: планировать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции. – владеть: навыками планирования мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	– знать: ожидаемые результаты решения поставленных задач. – уметь: формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. – владеть: навыками формулировать	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	и ограничений		совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение.	
		УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	– знать: ожидаемые результаты решения поставленных задач. – уметь: формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. – владеть: навыками формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	– знать: конкретные задачи проектов. – уметь: выбирать оптимальный способ решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. – владеть: приемами выбора оптимального способа решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время	– знать: конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время. – уметь: решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время. – владеть: приемами решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время	– знать: как решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время. – уметь: решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время. – владеть: приемами решения конкретных задач (исследования, проекта,	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

			деятельности) заявленного качества за установленное время.	
		УК-2.4 Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности	– знать: решения задач исследования, проекта, деятельности. – уметь: представлять результаты решения задач исследования, проекта, деятельности. – владеть: навыками представлять результаты решения задач исследования, проекта, деятельности.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	– знать: стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. – уметь: понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. – владеть: навыками понимания эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-3.2 Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми	– знать: поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

		работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности	деятельности. – уметь: различать особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности. – владеть: знаниями поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности.	работы
		УК-3.3 Устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	– знать: разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.). – уметь: устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.). – владеть: приемами устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.).	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-3.4 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного	– знать: результаты (последствия) личных действий. – уметь: планировать последовательность шагов для достижения заданного	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		результата	результата. – владеть: пониманием результатов личностных действий.	
		УК-3.5 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	– знать: особенности взаимодействия с членами команды. – уметь: обмениваться информацией, знаниями и опытом при работе в команде. – владеть: навыками эффективного взаимодействия с членами команды.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Коммуникация	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	– знать: приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. – уметь: выбирать вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. – владеть: приемами выбора вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации	– знать: информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. – уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. – владеть: навыками использования информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.	
		УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и	– знать: стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. – уметь: вести деловую	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		иностранном (-ых) языках	переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. – владеть: приемами ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.	
		УК-4.4 Использует диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя	– знать: приемы диалогового общения для сотрудничества в академической коммуникации общения. – уметь: использовать приемы диалогового общения для сотрудничества в академической коммуникации общения. – владеть: приемами диалогового общения для сотрудничества в академической коммуникации общения.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия		
		УК-4.5 Выполняет перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык	– знать: иностранный язык. – уметь: переводить с иностранного на государственный язык. – владеть: навыками перевода с иностранного на государственный язык.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Межкультурное взаимодействие	УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте	– знать: особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте. – уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте. – владеть: навыками использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-5.2 Демонстрирует	– знать: социокультурные	Подготовка к

		уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	традиции различных социальных групп, мировые религии, философские и этические учения . – уметь: демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России. – владеть: умением демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России.	процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-5.3 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	– знать: социокультурные особенности успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. – уметь: толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. – владеть: навыками толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы	– знать: о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы. – уметь: применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы. – владеть: навыками применения знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных,	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.	
		УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	– знать: средства, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. – уметь: понимать важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. – владеть: навыками понимания важности планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств,	– знать: средства, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

		личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	развития деятельности и требований рынка труда. – уметь: реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. – владеть: навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	работы
		УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	– знать: эффективные способы эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. – уметь: критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			относительно полученного результата. – владеть: навыками критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	
		УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	– знать: предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. – уметь: демонстрировать интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. – владеть: навыками демонстрации интереса к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной	УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	– знать: нормы здорового образа жизни. – уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	социальной и профессиональной деятельности	деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	социальной и профессиональной деятельности. – владеть: навыками поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	
		УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	– знать: здоровьесберегающие технологии с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. – уметь: использовать основы физической культуры для выбора здоровьесберегающих технологий. – владеть: навыками выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Безопасность	УК-8: Способен	УК-8.1 Обеспечивает	– знать: безопасные и	Подготовка к

жизнедеятельности	создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	комфортные условия труда на рабочем месте. – уметь: обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. – владеть: навыками обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-8.2 Применяет знания основных документов, регламентирующих организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности, в т.ч. знания о защите атмосферы, гидросферы, сборе и ликвидации твердых и жидких отходах для обеспечения экологической безопасности	– знать: регламентирующих организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности, в т.ч. знания о защите атмосферы, гидросферы, сборе и ликвидации твердых и жидких отходах для обеспечения экологической безопасности. – уметь: применять знания основных документов,	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			регламентирующих организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности, в т.ч. знания о защите атмосферы, гидросферы, сборе и ликвидации твердых и жидких отходах для обеспечения экологической безопасности. – владеть: навыками применения знаний основных документов, регламентирующих организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности, в т.ч. знания о защите атмосферы, гидросферы, сборе и ликвидации твердых и жидких отходах для обеспечения экологической безопасности.	
		УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного и биологического происхождений), в т.ч. на рабочем месте и с	– знать: как предотвращать возникновение чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного и биологического происхождений), в т.ч. на рабочем месте и с помощью средств защиты.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		помощью средств защиты	– уметь: предотвращать возникновение чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного и биологического происхождений), в т.ч. на рабочем месте и с помощью средств защиты. – владеть: приемами предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного и биологического происхождений), в т.ч. на рабочем месте и с помощью средств защиты.	
		УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	– знать: спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. – уметь: принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. – владеть: приемами участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	
Инклюзивная компетентность	УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	– знать: базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. – уметь: применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. – владеть: навыками применения базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		УК-9.2 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	– знать: профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. – уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			– владеть: навыками планирования и осуществления профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	
		УК-9.3 Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	– знать: как взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. – уметь: взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. – владеть: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4 Объем ГИА

Государственное аттестационное испытание		***ИТОГО***	***Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена***	***Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы***
Семестр / курс			***2 сессия / 5 курс***	***3 сессия / 4 курс***
Трудоёмкость	*академ. час.*	***324***	***108***	***216***
	зачетных единиц	***9***	***3***	***6***
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***8***	*2*	*6*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***316***	*106*	*210*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*

5 Краткое содержание ГИА

В ГИА входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

6 Составитель(и):

заведующий кафедрой Фастыковский Андрей Ростиславович (кафедра обработки металлов давлением и металловедения. ЕВРАЗ ЗСМК).