

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Аналитическая геометрия и векторная алгебра	
Б1.Б.11	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.12	Физика	
Б1.Б.13	Химия	
Б1.Б.15	Информатика	
Б1.Б.19	Планирование эксперимента	
Б2.В.02(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 1)	
Б2.В.03(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 2)	
Б2.В.04(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 3)	
Б2.В.05(П)	Производственная практика	
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения	УК
Б1.Б.05	Экономика	
Б1.Б.06	Правоведение	
Б1.Б.19	Планирование эксперимента	
Б2.В.02(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 1)	
Б2.В.03(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 2)	
Б2.В.04(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 3)	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.Б.08	Социология	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах), эффективно функционировать в национальном и международном коллективах индивидуально и как член команды	УК
Б1.Б.03	Иностранный язык	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.07	Русский язык	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.Б.01	История России	
Б1.Б.02	Философия	
Б1.Б.08	Социология	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.В.11	Персональная эффективность	
Б2.В.05(П)	Производственная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	История металлургической отрасли	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.Б.16	Физическая культура и спорт	
Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.14	Экология	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.В.11	Персональная эффективность	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах	УК
Б1.Б.05	Экономика	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества; проявлять нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.Б.01	История России	
Б1.Б.06	Правоведение	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя знания фундаментальных наук, методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Аналитическая геометрия и векторная алгебра	
Б1.Б.11	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.12	Физика	
Б1.Б.13	Химия	
Б1.Б.18	Электротехника	
Б1.В.01	Прикладная механика	
Б1.В.02	Механика жидкости и газа	
Б1.В.03	Физическая химия	
Б1.В.04	Теплотехника	
Б1.В.09	Материаловедение	
Б1.В.10	Детали машин	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, участвовать в проектировании и разработке технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК
Б1.Б.15	Информатика	
Б1.Б.17	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросам, таких как: управление проектами, рисками и изменениями	ОПК
Б1.В.15	Производственный менеджмент	
Б1.В.16	Управление проектами	
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК
Б1.Б.19	Планирование эксперимента	
Б1.В.05	Метрология, стандартизация, сертификация	
Б1.В.06	Методы исследования материалов и процессов	
Б2.В.02(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 1)	
Б2.В.03(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 2)	
Б2.В.04(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 3)	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5	Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области	ОПК
Б1.В.ДВ.01.01	Теория обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы теории обработки металлов давлением	
Б2.В.02(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 1)	
Б2.В.03(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 2)	
Б2.В.04(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 3)	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК
Б1.В.04	Теплотехника	
Б1.В.05	Метрология, стандартизация, сертификация	
Б1.В.07	Литейное производство	
Б1.В.08	Металлургические технологии	
Б1.В.09	Материаловедение	
Б1.В.10	Детали машин	
Б1.В.12	Термическая обработка в обработке металлов давлением	
Б1.В.13	Теория прокатки	
Б1.В.17	Основы технологических процессов ОМД	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Деформационные методы наноструктурирования металлов	
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической отрасли	ОПК
Б1.Б.17	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.В.05	Метрология, стандартизация, сертификация	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии производства сортового проката	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы производства сортового проката	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии производства листового проката	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы производства листового проката	
Б1.В.ДВ.05.01	Технологии глубокой переработки металлов	
Б1.В.ДВ.05.02	Технологии производства металлоизделий	
Б1.В.ДВ.07.01	Оборудование цехов обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.07.02	Оборудование прокатных цехов	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	Способен осуществлять технологические процессы обработки металлов давлением, оценивать риски и определять меры по обеспечению их безопасности	ПК
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.17	Основы технологических процессов ОМД	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии производства сортового проката	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы производства сортового проката	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии производства листового проката	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы производства листового проката	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.04.02	Методы оптимизации технологических процессов	
БЗ.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен разрабатывать технологические процессы обработки металлов давлением, осуществлять контроль их выполнения и разрабатывать рекомендации по предупреждению и устранению дефектности продукции	ПК
Б1.В.17	Основы технологических процессов ОМД	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии производства сортового проката	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы производства сортового проката	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии производства листового проката	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы производства листового проката	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.04.02	Методы оптимизации технологических процессов	
Б1.В.ДВ.05.01	Технологии глубокой переработки металлов	
Б1.В.ДВ.05.02	Технологии производства металлоизделий	
Б1.В.ДВ.06.01	Внепечная обработка и разливка стали	
Б1.В.ДВ.06.02	Новые технологические решения в металлургических процессах	
БЗ.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен осуществлять и обосновывать выбор оборудования для реализации технологических процессов обработки металлов давлением, осуществлять его эксплуатацию	ПК
Б1.В.08	Металлургические технологии	
Б1.В.14	Системы управления технологическими процессами обработки металлов давлением	
Б1.В.17	Основы технологических процессов ОМД	
Б1.В.ДВ.07.01	Оборудование цехов обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.07.02	Оборудование прокатных цехов	
БЗ.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-4	Способен выполнять отдельные этапы научно-исследовательских и экспериментальных работ в области обработки металлов давлением	ПК
Б1.Б.19	Планирование эксперимента	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.04.02	Методы оптимизации технологических процессов	
Б1.В.ДВ.06.01	Внепечная обработка и разливка стали	
Б1.В.ДВ.06.02	Новые технологические решения в металлургических процессах	
Б2.В.02(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 1)	
Б2.В.03(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 2)	
Б2.В.04(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 3)	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен определять технико-экономические показатели процессов обработки металлов давлением, проводить анализ эффективности технологических процессов и разрабатывать предложения по их совершенствованию	ПК
Б1.В.08	Металлургические технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии производства сортового проката	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы производства сортового проката	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии производства листового проката	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы производства листового проката	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.04.02	Методы оптимизации технологических процессов	
Б1.В.ДВ.05.01	Технологии глубокой переработки металлов	
Б1.В.ДВ.05.02	Технологии производства металлоизделий	
Б1.В.ДВ.06.01	Внепечная обработка и разливка стали	
Б1.В.ДВ.06.02	Новые технологические решения в металлургических процессах	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: проектно-аналитическая		
ПК-6	Способен обоснованно выбирать и использовать новые цифровые технологии для повышения эффективности процессов получения черных металлов	ПК
Б1.Б.19	Планирование эксперимента	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии производства сортового проката	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы производства сортового проката	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии производства листового проката	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы производства листового проката	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.04.02	Методы оптимизации технологических процессов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.06.01	Внепечная обработка и разливка стали	
Б1.В.ДВ.06.02	Новые технологические решения в металлургических процессах	
Б2.В.02(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 1)	
Б2.В.03(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 2)	
Б2.В.04(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 3)	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	