

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.О.09	Математика	
Б1.О.10	Аналитическая геометрия и векторная алгебра	
Б1.О.11	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Химия	
Б1.О.15	Информатика	
Б1.О.17	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.О.18	Электротехника	
Б2.В.05(П)	Производственная практика	
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	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.О.06	Правоведение	
Б1.О.19	Методы обработки экспериментальных данных	
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)	
Б3.01	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.О.08	Социология	
Б2.В.01(У)	Учебная практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика	
Б3.01	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.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.07	Русский язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.08	Социология	
Б3.01	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.12	Персональная эффективность	
Б2.В.05(П)	Производственная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	История металлургической отрасли	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.16	Физическая культура и спорт	
Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01	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.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.14	Экология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.В.12	Персональная эффективность	
Б3.01	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.О.05	Экономика	
Б3.01	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.О.01	История России	
Б1.О.06	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя знания фундаментальных наук, методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК
Б1.О.09	Математика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Аналитическая геометрия и векторная алгебра	
Б1.О.11	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Химия	
Б1.О.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	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.О.15	Информатика	
Б1.О.17	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б3.01	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.14	Производственный менеджмент	
Б1.В.15	Управление проектами	
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	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.О.19	Методы обработки экспериментальных данных	
Б1.В.05	Метрология, стандартизация, сертификация	
Б1.В.06	Методы контроля и анализа веществ	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	Термодинамика и кинетика металлургических процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория металлургических процессов	
Б2.В.02(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 1)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 2)	
Б2.В.04(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 3)	
Б3.01	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.11	Обработка металлов давлением	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.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.О.17	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.В.05	Метрология, стандартизация, сертификация	
Б1.В.ДВ.07.01	Оборудование аглодомного и сталеплавильного производств	
Б1.В.ДВ.07.02	Проектирование сталеплавильных и доменных цехов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен осуществлять технологические процессы по получению черных металлов, оценивать риски и определять меры по обеспечению их безопасности	ПК
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория и технология окускования сырья и доменного производства	
Б1.В.ДВ.02.02	Экстракция черных металлов из природного сырья	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория и технология производства стали	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы сталеплавильного производства	
Б1.В.ДВ.04.01	Электрометаллургия стали и ферросплавов	
Б1.В.ДВ.04.02	Современные методы получения высококачественных сталей и сплавов	
Б1.В.ДВ.05.01	Специальные стали	
Б1.В.ДВ.05.02	Теория и технология переплавных процессов	
Б1.В.ДВ.06.01	Теория и технология разливки стали	
Б1.В.ДВ.06.02	Разливка и кристаллизация стали	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2	Способен разрабатывать технологические процессы получения черных металлов, осуществлять контроль их выполнения и разрабатывать рекомендации по предупреждению и устранению дефектности продукции	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Теория и технология окускования сырья и доменного производства	
Б1.В.ДВ.02.02	Экстракция черных металлов из природного сырья	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория и технология производства стали	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы сталеплавильного производства	
Б1.В.ДВ.04.01	Электрометаллургия стали и ферросплавов	
Б1.В.ДВ.04.02	Современные методы получения высококачественных сталей и сплавов	
Б1.В.ДВ.05.01	Специальные стали	
Б1.В.ДВ.05.02	Теория и технология переплавных процессов	
Б1.В.ДВ.06.01	Теория и технология разлива стали	
Б1.В.ДВ.06.02	Разливка и кристаллизация стали	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен осуществлять и обосновывать выбор оборудования для реализации технологических процессов получения черных металлов, осуществлять его эксплуатацию	ПК
Б1.В.08	Металлургические технологии	
Б1.В.13	Автоматизация металлургического производства	
Б1.В.ДВ.07.01	Оборудование агломенного и сталеплавильного производств	
Б1.В.ДВ.07.02	Проектирование сталеплавильных и доменных цехов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен выполнять отдельные этапы научно-исследовательских и экспериментальных работ в области металлургии черных металлов	ПК
Б1.О.19	Методы обработки экспериментальных данных	
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)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен определять технико-экономические показатели процессов получения черных металлов, проводить анализ эффективности технологических процессов производства черных металлов и разрабатывать предложения по их совершенствованию	ПК
Б1.В.08	Металлургические технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория и технология окускования сырья и доменного производства	
Б1.В.ДВ.02.02	Экстракция черных металлов из природного сырья	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория и технология производства стали	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы сталеплавильного производства	
Б1.В.ДВ.04.01	Электрометаллургия стали и ферросплавов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.02	Современные методы получения высококачественных сталей и сплавов	
Б1.В.ДВ.05.01	Специальные стали	
Б1.В.ДВ.05.02	Теория и технология переплавных процессов	
Б1.В.ДВ.06.01	Теория и технология разлива стали	
Б1.В.ДВ.06.02	Разливка и кристаллизация стали	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен обоснованно выбирать и использовать новые цифровые технологии для повышения эффективности процессов получения черных металлов	ПК
Б1.О.19	Методы обработки экспериментальных данных	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория и технология окисления сырья и доменного производства	
Б1.В.ДВ.02.02	Экстракция черных металлов из природного сырья	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория и технология производства стали	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы сталеплавильного производства	
Б1.В.ДВ.04.01	Электрометаллургия стали и ферросплавов	
Б1.В.ДВ.04.02	Современные методы получения высококачественных сталей и сплавов	
Б1.В.ДВ.06.01	Теория и технология разлива стали	
Б1.В.ДВ.06.02	Разливка и кристаллизация стали	
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)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	