

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	
Б1.О.20	Основы российской государственности	
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	Система экологического менеджмента	
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 общинженерные знания	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
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.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	

Индекс	Содержание	Тип
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	
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	Менеджмент безопасности труда и здоровья	
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 окискования 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	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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 окискования 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	
БЗ.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 аглодомного и сталеплавильного производств	
Б1.В.ДВ.07.02	Проектирование сталеплавильных и доменных цехов	
БЗ.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)	
БЗ.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 окискования 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	

Индекс	Содержание	Тип
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-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 окискования 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	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-6
Б1.О.01	История России	УК-5; УК-11
Б1.О.02	Философия	УК-5
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ПК-1
Б1.О.05	Экономика	УК-10
Б1.О.06	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.07	Русский язык	УК-4
Б1.О.08	Социология	УК-3; УК-5
Б1.О.09	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.10	Аналитическая геометрия и векторная алгебра	УК-1; ОПК-1
Б1.О.11	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.12	Физика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.13	Химия	УК-1; ОПК-1
Б1.О.14	Экология	УК-8
Б1.О.15	Информатика	УК-1; ОПК-2
Б1.О.16	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.17	Начертательная геометрия и инженерная графика	УК-1; ОПК-2; ОПК-7
Б1.О.18	Электротехника	УК-1; ОПК-1
Б1.О.19	Методы обработки экспериментальных данных	УК-2; ОПК-4; ПК-4; ПК-6
Б1.О.20	Основы российской государственности	УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; УК-7; УК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Прикладная механика	ОПК-1
Б1.В.02	Механика жидкости и газа	ОПК-1
Б1.В.03	Физическая химия	ОПК-1
Б1.В.04	Теплотехника	ОПК-1; ОПК-6
Б1.В.05	Метрология, стандартизация, сертификация	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7
Б1.В.06	Методы контроля и анализа веществ	ОПК-4
Б1.В.07	Литейное производство	ОПК-6
Б1.В.08	Металлургические технологии	ОПК-6; ПК-3; ПК-5
Б1.В.09	Материаловедение	ОПК-1; ОПК-6
Б1.В.10	Детали машин	ОПК-1; ОПК-6
Б1.В.11	Обработка металлов давлением	ОПК-6
Б1.В.12	Персональная эффективность	УК-6; УК-9
Б1.В.13	Автоматизация металлургического производства	ПК-3
Б1.В.14	Производственный менеджмент	ОПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.15	Управление проектами	ОПК-3
Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Термодинамика и кинетика металлургических процессов	ОПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Теория металлургических процессов	ОПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Теория и технология окускования сырья и доменного производства	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Экстракция черных металлов из природного сырья	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Теория и технология производства стали	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Основы сталеплавильного производства	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.01	Электрометаллургия стали и ферросплавов	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Современные методы получения высококачественных сталей и сплавов	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Специальные стали	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Теория и технология переплавных процессов	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.01	Теория и технология разливки стали	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.02	Разливка и кристаллизация стали	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-7; ПК-3
Б1.В.ДВ.07.01	Оборудование аглодомного и сталеплавильного производств	ОПК-7; ПК-3
Б1.В.ДВ.07.02	Проектирование сталеплавильных и доменных цехов	ОПК-7; ПК-3
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-3; ОПК-5; ПК-4; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-3; ОПК-5; ПК-4; ПК-6
Б2.В.01(У)	Учебная практика	УК-3
Б2.В.02(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 1)	УК-2; ОПК-5; ПК-4; ПК-6
Б2.В.03(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 2)	УК-2; ОПК-5; ПК-4; ПК-6
Б2.В.04(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 3)	УК-2; ОПК-5; ПК-4; ПК-6
Б2.В.05(П)	Производственная практика	УК-1; УК-3; УК-6
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика	УК-1; ОПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '22.03.02_24_Металлургия_ПрМЧМ_заоч..plx', код направления 22.03.02, профиль: БМТ, год начала подготовки 2024

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-6; ОПК-6
ФТД.01	Менеджмент безопасности труда и здоровья	ОПК-6
ФТД.02	Система экологического менеджмента	УК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '22.03.02_24_Металлургия_ПрМЧМ_заоч..plx', код направления 22.03.02, профиль: БМТ, год начала подготовки 2024

Индекс	Наименование	Цели освоения дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.0	Обязательная часть		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-6
Б1.0.01	История России	Изучение всей совокупности исторических фактов, событий и явлений истории на основе анализа источников и исследовательской литературы.	УК-5; УК-11
Б1.0.02	Философия	Развитие у обучающихся интереса к философскому осмыслению действительности, мирового историко-культурного процесса, человеческой жизни.	УК-5
Б1.0.03	Иностранный язык	Овладение системой иностранного языка как средством межъязыковой коммуникации за счет знаний особенностей функционирования фонетических, лексико-грамматических, стилистических и социокультурных норм родного и иностранного языков в разных сферах речевой коммуникации, и в первую очередь в	УК-4
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	Освоение обучающимися теоретических и практических знаний, необходимых для создания безопасных и безвредных условий деятельности, функционирования новой техники и технологических процессов, отвечающих современным требованиям экологичности и безопасности, для прогнозирования, предотвращения и ликвидации	УК-8; ПК-1
Б1.0.05	Экономика	Получение знаний об экономических явлениях и процессах, о методах и инструментах изучения этих явлений, о способах и средствах решения возникающих	УК-10
Б1.0.06	Правоведение	Приобретение знаний и навыков в области права, правомерного поведения и формирование практических навыков применения этих знаний в своей профессиона	УК-2; УК-11
Б1.0.07	Русский язык	Формирование и развитие языковой личности на основе знаний русского языка.	УК-4
Б1.0.08	Социология	Формирование базовых представлений об обществе, социальных отношениях, нормах и ценностях, процессах на основе ознакомления с достижениями мировой и	УК-3; УК-5
Б1.0.09	Математика	Овладение комплексом знаний, умений, навыков, необходимых для изучения на современном уровне естественнонаучных, гуманитарных, общепрофессиональных и	УК-1; ОПК-1
Б1.0.10	Аналитическая геометрия и векторная алгебра	Формирование знаний по основам аналитической геометрии и векторной алгебры и умений их применения при изучении технических дисциплин.	УК-1; ОПК-1
Б1.0.11	Теория вероятностей и математическая статисти	Изучение вероятностных методов анализа физических явлений и технологических процессов; методов математической статистики, позволяющих п	УК-1; ОПК-1
Б1.0.12	Физика	Формирование знаний и умений, необходимых для свободной ориентации в профессиональной среде и дальнейшего профессионального самообразования.	УК-1; ОПК-1
Б1.0.13	Химия	Приобретение знаний и умений, необходимых для успешного освоения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов и позволяющих решать вопросы повышения эффективности производства и качества продукции.	УК-1; ОПК-1
Б1.0.14	Экология	Формирование естественнонаучного мировоззрения и экологической культуры обуч	УК-8
Б1.0.15	Информатика	Получение знаний в области информатики и информационных технологий, необходимых для использования методов и технологий осуществления информационной деятельности в решении прикладных задач; развитие умений применения основных методов и инструментов программного обеспечения; формир	УК-1; ОПК-2
Б1.0.16	Физическая культура и спорт	Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жи	УК-7
Б1.0.17	Начертательная геометрия и инженерная графика	Развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических объектов, а также выработка знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документ	УК-1; ОПК-2; ОПК-7
Б1.0.18	Электротехника	Формирование понимания принципов работы, исследования и разработки электрических цепей при создании и эксплуатации электронных средств.	УК-1; ОПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '22.03.02_24_Металлургия_ПрМЧМ_заоч..plx', код направления 22.03.02, профиль: БМТ, год начала подготовки 2024

Индекс	Наименование	Цели освоения дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции
Б1.О.19	Методы обработки экспериментальных данн	Формирование теоретических и практических знаний в области методов планирования эксперимента, практической реализации эксперимента, математическ	УК-2; ОПК-4; ПК-4; ПК-6
Б1.О.20	Основы российской государственности	Формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданской ответственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознанием особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивида	УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовател		УК-6; УК-7; УК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Прикладная механика	Формирование знаний об основных законах классической механики; развитие навыков аналитического мышления в применении методов теоретической механик	ОПК-1
Б1.В.02	Механика жидкости и газ	Формирование знаний по механике жидкости и газов.	ОПК-1
Б1.В.03	Физическая химия	Формирование представлений о химических процессах на основе молекулярной природы вещества, статистических закономерностей физико-химических явлений.	ОПК-1
Б1.В.04	Теплотехника	Формирование базовых представлений о тепловых процессах, протекающих при производстве и обработке металлов и сплавов.	ОПК-1; ОПК-6
Б1.В.05	Метрология, стандартизация, сертификация	Формирования знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации применительно к сфере приобретаемой специальности; формирование умения работать с нормативной документацией в сфере метрологии, стандартизации и серт	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7
Б1.В.06	Методы контроля и анализа веществ	Формирование естественнонаучного мировоззрения и исследовательской культуры; углубление представлений о строении и химических свойствах вещества.	ОПК-4
Б1.В.07	Литейное производство	Изучение основных технологических способов изготовления литейных форм, выплавки и разливки различных видов черных и цветных металлов.	ОПК-6
Б1.В.08	Металлургические технологии	Формирование компетенций в области определения основных технических показателей работы металлургических агрегатов, используемых для производства металлов и сплавов, способов и методик управления технологическими процессами выплавки и разливки металлов и сплавов с целью обеспечения лучших технико-эко	ОПК-6; ПК-3; ПК-5
Б1.В.09	Материаловедение	Изучение особенностей строения металлов, превращений в расплавах и твердом состоянии, принципов легирования и зависимостей механических свойств от легиро	ОПК-1; ОПК-6
Б1.В.10	Детали машин	Формирование теоретических основ, методических приемов и особенностей расчетов и конструирования деталей и узлов металлургических машин.	ОПК-1; ОПК-6
Б1.В.11	Обработка металлов давлением	Формирование базовых представлений о схемах процессов и современной технике для производства изделий из металлов и сплавов посредством пластической дефор	ОПК-6
Б1.В.12	Персональная эффективность	Формирование твердых теоретических знаний и практических навыков, позволяющих обеспечить эффективное функционирование и управление различным	УК-6; УК-9
Б1.В.13	Автоматизация металлургического произ	Формирование широкого представления о принципах построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, месте и рол	ПК-3
Б1.В.14	Производственный менед	Получение знаний об управлении производственными предприятиями.	ОПК-3
Б1.В.15	Управление проектами	Подготовка обучающихся к организационно-управленческой, аналитической и иной деятельности, требующейся в ходе реализации проектов, как в качестве исполнител	ОПК-3
Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жи	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б		ОПК-5
Б1.В.Д	Термодинамика и кинетика металлургическ	Формирование знаний о физико-химических закономерностях металлургических процессов.	ОПК-5
Б1.В.Д	Теория металлургических	Формирование знаний о физико-химических закономерностях металлургических про	ОПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б		ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6

Индекс	Наименование	Цели освоения дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции
Б1.В.Д	Теория и технология окискования сырья и доменного производства	Формирование знаний об основных минералах железных и марганцевых руд, способах их дробления, измельчения и окискования; термодинамических и технологических особенностях доменной плавки, способов ее интенсификации.	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.Д	Экстракция черных металлов из природного сырья	Формирование знаний об основных минералах железных и марганцевых руд, способах их дробления, измельчения и окискования; термодинамических и технологических особенностях доменной плавки, способов ее интенсификации.	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б		ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.Д	Теория и технология производства стали	Формирование знаний об основных типах сталеплавильных агрегатов, современных технологических процессах выплавки стали и внепечной обработки, обеспечивающих получение качественных сталей с минимальными энергозатратами и воздействиями на окружающую среду, а также способностей видения проблем и тенденций развития современного сталеплавильного производства и определения о	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.Д	Основы сталеплавильного производства	Формирование знаний об основных типах сталеплавильных агрегатов, современных технологических процессах выплавки стали и внепечной обработки, обеспечивающих получение качественных сталей с минимальными энергозатратами и воздействиями на окружающую среду, а также способностей видения проблем и тенденций развития современного сталеплавильного производства и определения о	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б		ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.Д	Электрометаллургия стали и ферросплавов	Формирование знаний о теоретических основах и технологиях электрометаллургического производства стали и ферросплавов, обеспечивающих тр	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.Д	Современные методы получения высококачеств	Формирование знаний о теоретических основах и технологиях электрометаллургического производства стали и ферросплавов, обеспечивающих тр	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б		ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.Д	Специальные стали	Формирование знаний об основных видах специальных сталей, применяемых в промышленности, их составе, структуре, свойствах и термической обработки.	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.Д	Теория и технология пере	Освоение основных методов повышения качества стальных заготовок.	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б		ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.Д	Теория и технология разливки стали	Формирование знаний о теоретических основах кристаллизации стали и формирования слитка в изложнице и при непрерывной разливке, обеспечивающих получение качественных заготовок с минимальными энергозатратами и воздействиями на окружающую среду, а также способностей видения проблем и тенденций развития современного сталеплавильного производства и определения о	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.Д	Разливка и кристаллизация стали	Формирование знаний о теоретических основах кристаллизации стали и формирования слитка в изложнице и при непрерывной разливке, обеспечивающих получение качественных заготовок с минимальными энергозатратами и воздействиями на окружающую среду, а также способностей видения проблем и тенденций развития современного сталеплавильного производства и определения о	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б		ОПК-7; ПК-3
Б1.В.Д	Оборудование аглодоменого и сталеплавильного производств	Формирование знаний об основах проектирования и реконструкции металлургических цехов, принципов выбора оптимальных технологических процессов выплавки чугуна, стали и способов внепечной обработки и разливки металла, основных типах технологического, механического и вспомогательного обор	ОПК-7; ПК-3
Б1.В.Д	Проектирование сталеплавильных и доменных цехов	Формирование знаний об основах проектирования и реконструкции металлургических цехов, принципов выбора оптимальных технологических процессов выплавки чугуна, стали и способов внепечной обработки и разливки мета	ОПК-7; ПК-3
Б2	Практика		УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-3; ОПК-5; ПК-4; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовател		УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-3; ОПК-5; ПК-4; ПК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '22.03.02_24_Металлургия_ПрМЧМ_заоч..plx', код направления 22.03.02, профиль: БМТ, год начала подготовки 2024

Индекс	Наименование	Цели освоения дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции
Б2.В.01(У)	Учебная практика	Формирование общих представлений о работе металлургических предприятий, выпуске продукции и организации производственных процессов на промышленных предприятиях профиля направления, о конструкции и характеристиках основных ме	УК-3
Б2.В.02(Н)	Курсовая научно-исследовательская работ	Получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; создание условий для самостоятельной научно-исследовательской работы; развитие	УК-2; ОПК-5; ПК-4; ПК-6
Б2.В.03(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 2)	Систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний и умений выполнения исследовательских работ; создание условий для самостоятельной научно-исследовательской работы; развитие творческих способностей обучающихся	УК-2; ОПК-5; ПК-4; ПК-6
Б2.В.04(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 3)	Формирование и закрепление навыков самостоятельного ведения теоретических и экспериментальных исследований, систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний и умений выполнения исследовательских работ; создание условий для самостоятельной научно-исследовательской работы; развитие	УК-2; ОПК-5; ПК-4; ПК-6
Б2.В.05(П)	Производственная практика	Закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в университете при изучении специальных дисциплин; приобретение практических навыков организации технологических процессов, определения резервов повышения эффективности производства; сбор необходимых материалов, их систем	УК-1; УК-3; УК-6
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика	акрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в университете при изучении специальных дисциплин; приобретение практических навыков организации технологических процессов, определения резервов повышения эффективности производства; сбор необходимых материалов, их систем	УК-1; ОПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускн	Систематизация, закрепление и углубление теоретико-практических знаний по выбранному профилю подготовки.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплин		УК-6; ОПК-6
ФТД.01	Менеджмент безопасност	Освоение современных методов менеджмента применительно к безопасности в про	ОПК-6
ФТД.02	Система экологического менеджмента	Владение методологией эффективного управления природопользованием и охраной окружающей среды, основами экологического менеджмента, а также формирование экологического мышления и экологического сознания.	УК-6