

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский технологический университет "МИСИС"
Губкинский филиал НИТУ "МИСИС"

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Директор ГФ НИТУ
"МИСИС"

_____ Кожухов А.А.
"24" июня 2023 г."

План одобрен Ученым советом ГФ НИТУ "МИСИС"

Протокол № 5 от 23.06.2023

по программе бакалавриата

20.03.01

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность профиль подготовки: Инженерная защита окружающей среды

Кафедра: кафедра горного дела

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Учебный год

2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС)

119 о.в. от 02.04.2021

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Виды профессиональной деятельности

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская

научно-исследовательская

СОГЛАСОВАНО

Директор

_____ / Кожухов Алексей Александрович/

Зам. директора филиала по УМР

_____ / Ильичева Елена Вячеславовна/

Зам. зав. кафедрой ГД

_____ / Казанцев Антон Александрович/

Начальник УМО

_____ / Ермолаев Денис Витальевич/

Доцент

_____ / Тарасенко Галина Михайловна/

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий, применять знания фундаментальных наук при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	-
Б1.Б.08	Математика 1	
Б1.Б.09	Математика 2	
Б1.Б.10	Математика 3	
Б1.Б.11	Химия	
Б1.Б.12	Физика 1	
Б1.Б.13	Физика 2	
Б1.Б.14	Физика 3	
Б1.Б.15	Информатика	
Б1.Б.16	Механика	
Б1.Б.17	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.Б.19	Электротехника	
Б1.Б.20	Основы горного дела	
Б1.Б.24	Введение в специальность "Техносферная безопасность"	
Б1.В.01	Физико-химические методы анализа объектов окружающей среды	
Б1.В.02	Управление охраной окружающей среды	
Б1.В.07	Управление техносферной безопасностью	
Б1.В.13	Рециклинг отходов	
Б1.В.ДВ.02.01	Нормирование выбросов загрязняющих веществ	
Б1.В.ДВ.02.02	Отходы предприятий и лимиты на их размещение	
Б1.В.ДВ.03.01	Технология и безопасность взрывных работ	
Б1.В.ДВ.03.02	Теория горения и взрыва	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы токсикологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Физиология человека	
Б1.В.ДВ.05.01	Ноксология	
Б1.В.ДВ.05.02	Безопасность в техносфере	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - 1	
Б2.В.04(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - 2	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск ориентированного мышления, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области	-
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.29	Экология	
Б1.Б.30	Промышленная экология	

Б1.В.03	Охрана атмосферы и водных ресурсов	
Б1.В.04	ГИС в экологии	
Б1.В.06	Опасные природные и техногенные процессы	
Б1.В.08	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	
Б1.В.09	Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения природной среды	
Б1.В.11	Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация	
Б1.В.12	Восстановление нарушенных ландшафтов	
Б1.В.16	Организация эксперимента	
Б1.В.18	Эксплуатация сооружений инженерной защиты окружающей среды	
Б1.В.ДВ.02.01	Нормирование выбросов загрязняющих веществ	
Б1.В.ДВ.02.02	Отходы предприятий и лимиты на их размещение	
Б1.В.ДВ.03.01	Технология и безопасность взрывных работ	
Б1.В.ДВ.03.02	Теория горения и взрыва	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы токсикологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Физиология человека	
Б1.В.ДВ.05.01	Ноксология	
Б1.В.ДВ.05.02	Безопасность в техносфере	
Б1.В.ДВ.07.01	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б1.В.ДВ.07.02	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	
Б2.В.03(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - 1	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями	-
Б1.Б.26	Управление проектами	
Б1.Б.27	Управление изменениями	
Б1.В.10	Организация производства на предприятиях	
Б2.В.04(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - 2	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие профилю подготовки в соответствующей профессиональной области	-
Б1.Б.15	Информатика	
Б1.Б.16	Механика	
Б1.Б.17	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.Б.19	Электротехника	
Б1.Б.20	Основы горного дела	
Б1.В.01	Физико-химические методы анализа объектов окружающей среды	
Б1.В.02	Управление охраной окружающей среды	
Б1.В.03	Охрана атмосферы и водных ресурсов	

Б1.В.07	Управление техносферной безопасностью	
Б1.В.14	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	
Б1.В.15	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б1.В.17	Технология и организация природоохранных сооружений	
Б1.В.ДВ.01.01	Техника и технология переработки и утилизации отходов	
Б1.В.ДВ.01.02	Ресурсосберегающие технологии	
Б1.В.ДВ.06.01	Экспертиза рабочих мест по условиям труда	
Б1.В.ДВ.06.02	Специальная оценка рабочих мест	
Б1.В.ДВ.07.01	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б1.В.ДВ.07.02	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - 2	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	LEAN-технологии	
ПК-1	готов выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	-
Б1.В.16	Организация эксперимента	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - 2	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	LEAN-технологии	
ПК-2	способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	-
Б1.В.05	Экологическое проектирование и экспертиза	
Б1.В.06	Опасные природные и техногенные процессы	
Б1.В.08	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	
Б1.В.10	Организация производства на предприятиях	
Б1.В.11	Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация	
Б1.В.13	Рециклинг отходов	
Б1.В.14	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	
Б1.В.15	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы токсикологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Физиология человека	
Б1.В.ДВ.05.01	Ноксология	
Б1.В.ДВ.05.02	Безопасность в техносфере	
Б1.В.ДВ.06.01	Экспертиза рабочих мест по условиям труда	
Б1.В.ДВ.06.02	Специальная оценка рабочих мест	
Б1.В.ДВ.07.01	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б1.В.ДВ.07.02	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	

Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - 1	
Б2.В.04(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - 2	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	способен выполнять проектирование и проведение мероприятий по обеспечению экологической безопасности, а также мероприятий по энерго- и ресурсосбережению, рациональному природопользованию, защите окружающей среды и утилизации отходов промышленного производства	-
Б1.В.03	Охрана атмосферы и водных ресурсов	
Б1.В.04	ГИС в экологии	
Б1.В.05	Экологическое проектирование и экспертиза	
Б1.В.12	Восстановление нарушенных ландшафтов	
Б1.В.15	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б1.В.17	Технология и организация природоохранных сооружений	
Б1.В.18	Эксплуатация сооружений инженерной защиты окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.01	Техника и технология переработки и утилизации отходов	
Б1.В.ДВ.01.02	Ресурсосберегающие технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Нормирование выбросов загрязняющих веществ	
Б1.В.ДВ.02.02	Отходы предприятий и лимиты на их размещение	
Б1.В.ДВ.03.01	Технология и безопасность взрывных работ	
Б1.В.ДВ.03.02	Теория горения и взрыва	
Б2.В.03(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - 1	
Б2.В.04(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - 2	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	готов осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	-
Б1.В.01	Физико-химические методы анализа объектов окружающей среды	
Б1.В.02	Управление охраной окружающей среды	
Б1.В.07	Управление техносферной безопасностью	
Б1.В.09	Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения природной среды	
Б1.В.11	Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация	
Б1.В.14	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	
Б1.В.ДВ.06.01	Экспертиза рабочих мест по условиям труда	
Б1.В.ДВ.06.02	Специальная оценка рабочих мест	
Б2.В.04(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - 2	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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	-
Б1.Б.02	Философия	
Б1.Б.08	Математика 1	
Б1.Б.09	Математика 2	

Б1.Б.10	Математика 3	
Б1.Б.11	Химия	
Б1.Б.12	Физика 1	
Б1.Б.13	Физика 2	
Б1.Б.14	Физика 3	
Б1.Б.15	Информатика	
Б1.Б.25	Основы российской государственности	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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	-
Б1.Б.23	Документирование управленческой деятельности	
Б1.Б.27	Управление изменениями	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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	-
Б1.Б.07	Экономика и менеджмент горного производства	
Б1.Б.22	Деловая коммуникация	
Б1.Б.25	Основы российской государственности	
Б1.Б.26	Управление проектами	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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	-
Б1.Б.04	Иностранный язык	
Б1.Б.22	Деловая коммуникация	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.Б.21	Межкультурная коммуникация	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
УК-6	Способен управлять своим временем, осознавать необходимость выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
Б1.Б.01	История России	
Б1.Б.02	Философия	
Б1.Б.08	Математика 1	
Б1.Б.09	Математика 2	
Б1.Б.10	Математика 3	
Б1.Б.11	Химия	
Б1.Б.12	Физика 1	
Б1.Б.13	Физика 2	
Б1.Б.14	Физика 3	

Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.Б.03	Физическая культура и спорт	
Б1.В.19	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Основы военной подготовки	
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	-
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.05	Экологическое проектирование и экспертиза	
Б1.В.06	Опасные природные и техногенные процессы	
Б1.В.08	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	
Б1.В.09	Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения природной среды	
Б1.В.12	Восстановление нарушенных ландшафтов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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	-
Б1.Б.05	Экономическая теория	
Б1.Б.07	Экономика и менеджмент горного производства	
Б1.Б.23	Документирование управленческой деятельности	
Б1.Б.26	Управление проектами	
Б1.Б.27	Управление изменениями	
Б1.В.10	Организация производства на предприятиях	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
УК-11	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции и нетерпимого отношения к коррупционному поведению	-
Б1.Б.01	История России	
Б1.Б.06	Правоведение	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11
Б1.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11
Б1.Б.01	История России	УК-6; УК-11
Б1.Б.02	Философия	УК-1; УК-6
Б1.Б.03	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.Б.04	Иностранный язык	УК-4
Б1.Б.05	Экономическая теория	УК-10
Б1.Б.06	Правоведение	УК-11
Б1.Б.07	Экономика и менеджмент горного производства	УК-3; УК-10
Б1.Б.08	Математика 1	ОПК-1; УК-1; УК-6
Б1.Б.09	Математика 2	ОПК-1; УК-1; УК-6
Б1.Б.10	Математика 3	ОПК-1; УК-1; УК-6
Б1.Б.11	Химия	ОПК-1; УК-1; УК-6
Б1.Б.12	Физика 1	ОПК-1; УК-1; УК-6
Б1.Б.13	Физика 2	ОПК-1; УК-1; УК-6
Б1.Б.14	Физика 3	ОПК-1; УК-1; УК-6
Б1.Б.15	Информатика	ОПК-1; ОПК-4; УК-1
Б1.Б.16	Механика	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.17	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.18	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.19	Электротехника	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.20	Основы горного дела	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.21	Межкультурная коммуникация	УК-5
Б1.Б.22	Деловая коммуникация	УК-3; УК-4
Б1.Б.23	Документирование управленческой деятельности	УК-2; УК-10
Б1.Б.24	Введение в специальность "Техносферная безопасность"	ОПК-1
Б1.Б.25	Основы российской государственности	УК-1; УК-3
Б1.Б.26	Управление проектами	ОПК-3; УК-3; УК-10
Б1.Б.27	Управление изменениями	ОПК-3; УК-2; УК-10
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности	ОПК-2; УК-8; УК-9
Б1.Б.29	Экология	ОПК-2
Б1.Б.30	Промышленная экология	ОПК-2
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-7; УК-8; УК-10
Б1.В.01	Физико-химические методы анализа объектов окружающей среды	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4
Б1.В.02	Управление охраной окружающей среды	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4
Б1.В.03	Охрана атмосферы и водных ресурсов	ОПК-2; ОПК-4; ПК-3
Б1.В.04	ГИС в экологии	ОПК-2; ПК-3
Б1.В.05	Экологическое проектирование и экспертиза	ПК-2; ПК-3; УК-8

Б1.В.06	Опасные природные и техногенные процессы	ОПК-2; ПК-2; УК-8
Б1.В.07	Управление техносферной безопасностью	ОПК-1; ОПК-4; ПК-4
Б1.В.08	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	ОПК-2; ПК-2; УК-8
Б1.В.09	Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения природной среды	ОПК-2; ПК-4; УК-8
Б1.В.10	Организация производства на предприятиях	ОПК-3; ПК-2; УК-10
Б1.В.11	Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.В.12	Восстановление нарушенных ландшафтов	ОПК-2; ПК-3; УК-8
Б1.В.13	Рециклинг отходов	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.14	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	ОПК-4; ПК-2; ПК-4
Б1.В.15	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	ОПК-4; ПК-2; ПК-3
Б1.В.16	Организация эксперимента	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.17	Технология и организация природоохранных сооружений	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.18	Эксплуатация сооружений инженерной защиты окружающей среды	ОПК-2; ПК-3
Б1.В.19	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Техника и технология переработки и утилизации отходов	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Ресурсосберегающие технологии	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Нормирование выбросов загрязняющих веществ	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Отходы предприятий и лимиты на их размещение	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Технология и безопасность взрывных работ	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Теория горения и взрыва	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Основы токсикологии	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Физиология человека	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Ноксология	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Безопасность в техносфере	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-4; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.01	Экспертиза рабочих мест по условиям труда	ОПК-4; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.02	Специальная оценка рабочих мест	ОПК-4; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-2; ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.01	Надзор и контроль в сфере безопасности	ОПК-2; ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.02	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	ОПК-2; ОПК-4; ПК-2
Б2	Практики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-8
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-8

Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	УК-1; УК-6; УК-8
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; УК-1; УК-2; УК-3
Б2.В.03(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - 1	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-3
Б2.В.04(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - 2	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
БЗ	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11
БЗ.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11
БЗ.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11
ФТД	Факультативы	ОПК-4; ПК-1; УК-7
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-4; ПК-1; УК-7
ФТД.В.01	LEAN-технологии	ОПК-4; ПК-1
ФТД.В.02	Основы военной подготовки	УК-7

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				217	275	245	60	28	32	60	27	33	60	27	33	65	28	37
	Итого по ОП (без факультативов)				217	265	240	60	28	32	60	27	33	60	27	33	60	25	35
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	25%	195	220	210	57	28	29	57	27	30	54	27	27	42	25	17
Б1.Б	Базовая часть				96	120	114	54	28	26	37	22	15	19	12	7	4	4	
Б1.В	Вариативная часть				96	117	96	3		3	20	5	15	35	15	20	38	21	17
Б2	Практики	0%	100%	0%	16	36	21	3		3	3		3	6		6	9		9
Б2.В	Вариативная часть				16	36	21	3		3	3		3	6		6	9		9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9										9		9
ФТД	Факультативы					10	5										5	3	2
ФТД.В	Вариативная часть					10	5										5	3	2
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.7	-	53	54	-	52	54	-	52.5	51.3	-	52	52.5
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					40.1	-	36	42	-	30	54	-	27	54	-	36	54
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					22.5	-	26.5	24.1	-	23	24	-	26	17	-	18	21
		элективные дисциплины по физ.к.					2.4	-	3	3	-	3	3	-	3	3.3	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3433	-	530	487	-	468	486	-	522	364	-	324	252
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	54	54	-	54	54	-	54	58	-		
		Блок Б2						-			-			-			-		
		Блок Б3						-			-			-			-		
		Блок ФТД					104	-			-			-			-	68	36
		Итого по всем блокам					3537	-	530	487	-	468	486	-	522	364	-	392	288
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	10	5	5	8	3	5	6	3	3
		ЗАЧЕТ (За)						10	6	4	7	3	4	7	6	1	3	2	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	2	1	1	1		1	3	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												2	1	1	3	2	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						44.71%											

