

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сыктывкарский лесной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова» (СЛИ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор СЛИ

\_\_\_\_\_ Гурьева Л. А.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

18.03.02

18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Направленность (профиль): Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

Кафедра: Лесное хозяйство и лесопромышленные технологии

Факультет: Лесного и сельского хозяйства

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_

2023

Учебный год \_\_\_\_\_

2024-2025

Образовательный стандарт (ФГОС) \_\_\_\_\_

№ 923 от 07.08.2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26.008	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ BIOTECHNOLOGIES

Типы задач профессиональной деятельности

технологический

научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / Боровлева З. А./

Декан \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / Попова Т. В./

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / Пахучий В. В./

Представитель основного работодателя \_\_\_\_\_



План Учебный план бакалавриата 'o18.03.02-23-2-2445.plx', код направления 18.03.02, направленность (профиль) : Охрана окружающей среды и рациональное использование природных р

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов										Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Закрепленная кафедра		Компетенции						
			Экз мн	Зачет	Зачет оц.	КП	Контр.	Экспертное	Факт	Часов з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Крат	СР	Контро ль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Крат	СР	Контро ль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Крат	СР	Контро ль	з.е.	Лек		Лаб	Пр	Крат	СР	Контро ль	Код
+	Б2.0.01(У)	научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			4			3	3	36	108	108	12.15	95.85		д							3																					30	Ресное хозяйство и воспроизводственные технологии	ОПК-2.2; ОПК-2.7; ОПК-2.8	
+	Б2.0.02(П)	технологическая (проектно-технологическая) практика			6			6	6	36	216	216	24.15	191.85		в							6					24.15	191.85														30	Ресное хозяйство и воспроизводственные технологии	ОПК-2.5; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.3		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							6	6		216	216	4.15	211.85		20																																
+	Б2.В.01(П)	кредитная практика			8			6	6	36	216	216	4.15	211.85		20																												30	Ресное хозяйство и воспроизводственные технологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>							9	9		324	324	10	314																																		
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	9	36	324	324	10	314																															30	Ресное хозяйство и воспроизводственные технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.7; ОПК-2.8; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>							5	5		180	180	74.45	105.55		4			1	8		10	0.15	17.85																								
+	ФТД.01	Экологическая сертификация и экологическое страхование промышленных объектов			6			6	2	2	36	72	72	32.15	39.85																													30	Ресное хозяйство и воспроизводственные технологии	ОПК-2.5	
+	ФТД.02	Экена риска объектов производственной безопасности			8			8	2	2	36	72	72	24.15	47.85																													30	Ресное хозяйство и воспроизводственные технологии	УК-8.1; ПК-2.3	
+	ФТД.03	Обучение слушателям			2			2	1	1	36	36	36	18.15	17.85		д			1	8		10	0.15	17.85																				29	Экономика и управление	УК-3.1; УК-3.3; УК-5.5; УК-5.7

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	-
Б1.В.01	Основы научных исследований	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	-
Б1.В.01	Основы научных исследований	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
Б1.В.01	Основы научных исследований	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	-
Б1.В.01	Основы научных исследований	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	-
Б1.О.14	Основы проектной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.01	Методология чистого производства	
Б1.В.ДВ.04.02	Управление проектами	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-
Б1.О.14	Основы проектной деятельности	
Б1.В.10	Экологическая экспертиза промышленных объектов	
Б1.В.ДВ.04.01	Методология чистого производства	
Б1.В.ДВ.04.02	Управление проектами	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	-
Б1.О.14	Основы проектной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Управление проектами	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	-
Б1.О.08	Психология управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.03	Обучение служением	
УК-3.2	Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)	-
Б1.О.08	Психология управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	-
Б1.О.08	Психология управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Обучение служением	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.09	Культура речи и деловое общение	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке	-
Б1.О.07	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики деловых писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.09	Культура речи и деловое общение	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Выявляет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием социально-исторических, этических и ценностных систем	-
Б1.О.01	История России	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-5.2	Применяет основные категории исторической науки и философского мировоззрения к анализу специфики различных культурных сообществ	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Анализирует историю России в контексте мирового исторического и культурного развития	-
Б1.О.01	История России	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.4	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	-
Б1.О.37	Основы российской государственности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.5	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.37	Основы российской государственности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Обучение служением	
УК-5.6	Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	-
Б1.О.37	Основы российской государственности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.7	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
Б1.О.37	Основы российской государственности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Обучение служением	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	-
Б1.О.08	Психология управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	-
Б1.О.08	Психология управления	
Б1.О.26	Введение в профессиональную деятельность	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка	
Б3.01	Выполнение, 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
УК-8.1	Понимает как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, том числе при возникновении и угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.08	Экологические риски, аварии и чрезвычайные ситуации	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Оценка риска объектов производственной безопасности	
УК-8.2	Обеспечивает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.20	Охрана труда в энерго- и ресурсосберегающих процессах в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению при угрозе и возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов, в т.ч. с помощью средств защиты	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.08	Экологические риски, аварии и чрезвычайные ситуации	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Знает декларацию независимости инвалида, правила этикета при общении с инвалидами	-
Б1.О.08	Психология управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-9.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты с инвалидами, имеющих разный профиль заболеваний, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли при взаимодействии с инвалидами	-
Б1.О.08	Психология управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы с инвалидами	-
Б1.О.08	Психология управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
Б1.О.16	Основы экономики и управления производством	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	-
Б1.О.36	Основы финансовой грамотности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1	Формирует знания основных принципов антикоррупционной политики государства, формирование позитивного отношения к антикоррупционным мероприятиям	-
Б1.О.06	Правоведение	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.2	Умеет применять алгоритмы правомерного разрешения конфликтов интересов, возникающих в рамках взаимодействия с представителями органов государственной власти	-
Б1.О.06	Правоведение	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.3	Знает типовые ситуации взаимодействия с органами государственной власти, содержащих в себе предпосылки для коррупционных проявлений	-
Б1.О.06	Правоведение	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	ОПК
ОПК-1.1	Знает структурные формулы, строение различных классов химических соединений, основы теории химической связи в соединениях разных типов, основные закономерности протекания химических процессов	-
Б1.О.10	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.18	Органическая химия	
Б1.О.24	Физическая химия	



Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Владеет химической терминологией, навыками работы с химическими веществами; навыками анализа связей свойств материалов и химических процессов, протекающих в окружающем мире	-
Б1.О.10	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.18	Органическая химия	
Б1.О.24	Физическая химия	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Ориентируется в естественнонаучных закономерностях изучаемых явлений и процессов; использует представление о строении молекул, атомов, элементарных и других частиц для обоснования физико-химических процессов профессиональной деятельности и явлений окружающего мира	-
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.35	Климатология Республики Коми	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.4	Демонстрирует знания основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.18	Органическая химия	
Б1.О.24	Физическая химия	
Б1.О.25	Физико-химические методы анализа	
Б1.О.29	Общая электротехника с основами электроники	
Б1.О.31	Основы биотехнологии	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Знает физические основы работы технологического оборудования, включая электротехнические, механические и другие устройства, используемые в профессиональной деятельности	-
Б1.О.29	Общая электротехника с основами электроники	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Знает основные методы и закономерности физико-химических процессов защиты окружающей среды	-
Б1.О.15	Инженерная экология	
Б1.О.19	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	
Б1.О.30	Промышленная экология	
Б2.О.01(У)	научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Знает базовые процессы химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	-
Б1.О.19	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	
Б1.О.30	Промышленная экология	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.4	Использует знания основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	-
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.29	Общая электротехника с основами электроники	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.5	Способен использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации в профессиональной деятельности	-
Б1.О.17	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.32	Экологическая сертификация лесных ресурсов и объектов лесного комплекса	
Б2.О.02(П)	технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Экологическая сертификация и экологическое страхование промышленных объектов	
ОПК-2.6	Использует знания свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.21	Пожарная безопасность	
Б1.О.31	Основы биотехнологии	
Б1.О.34	Токсикология	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.7	Знает методы теоретического и экспериментального исследования в области изучения химических, физико-химических и физических свойств технологических процессов и природных сред с использованием современных средств планирования и проведения эксперимента	-
Б1.О.25	Физико-химические методы анализа	
Б1.О.34	Токсикология	
Б2.О.01(У)	научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.8	Ориентируется в современном лабораторном оборудовании, проводит наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, применяет методы корректной оценки погрешностей при проведении анализа	-
Б1.О.25	Физико-химические методы анализа	
Б2.О.01(У)	научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	ОПК
ОПК-3.1	Знает нормативно-правовые акты, методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной и экономической деятельности предприятия	-
Б1.О.16	Основы экономики и управления производством	
Б1.О.22	Экономика и прогнозирование промышленного природопользования	
Б1.О.27	Экологическое право	
Б1.О.33	Специальная оценка условий труда	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Находит и принимает управленческие решения в области организации и нормировании труда	-
Б1.О.16	Основы экономики и управления производством	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности	-
Б1.О.15	Инженерная экология	
Б1.О.23	Экологический менеджмент и аудит промышленных предприятий	
Б1.О.27	Экологическое право	
Б2.О.02(П)	технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.4	Способен следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях	-
Б1.О.21	Пожарная безопасность	
Б1.О.28	Воздействие физических факторов на промышленных предприятиях	
Б1.О.33	Специальная оценка условий труда	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Знает современные информационные технологии, используемые при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Понимает принципы работы современных информационных технологий, используемых при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Имеет навыки применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-3	Способен к проведению экспериментальных исследований в соответствующей области знаний	ПК
ПК-3.1	Знает методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации; методы анализа научно-технической информации	-
Б1.В.01	Основы научных исследований	
Б1.В.05	Химия окружающей среды	
Б1.В.07	Контроль качества воды и атмосферного воздуха	
Б2.В.01(П)	преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет проводить наблюдения и измерения, составлять их описания и формулировать выводы; оформлять результаты научных исследований	-
Б1.О.35	Климатология Республики Коми	
Б1.В.01	Основы научных исследований	
Б1.В.05	Химия окружающей среды	
Б1.В.07	Контроль качества воды и атмосферного воздуха	
Б1.В.ДВ.01.02	Мониторинг почв	
Б2.В.01(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Осуществляет экспериментальные исследования и оформляет результаты исследования и разработок	-
Б1.В.05	Химия окружающей среды	
Б1.В.07	Контроль качества воды и атмосферного воздуха	
Б2.В.01(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	технологический	
ПК-1	Способен контролировать технологический процесс в соответствии с регламентом и анализировать состояние объектов окружающей среды на соответствие нормативно-законодательной базы	ПК
ПК-1.1	Знает технологию производства и основные характеристики технологических процессов; характеристику и принцип действия типового оборудования; методы и средства диагностики и контроля основных технологических процессов	-
Б1.В.04	Технологии переработки твердых отходов	
Б1.В.06	Промышленная безопасность	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии очистки сточных вод	
Б2.О.02(П)	технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Знает методы экологического мониторинга, способен выбирать методы проведения мониторинга технологических параметров производственных процессов, интерпретировать полученные результаты мониторинга; определять показатели контрольных параметров; организовывать мониторинг с применением природоохранных биотехнологий	-
Б1.В.03	Экологический мониторинг	
Б1.В.ДВ.01.02	Мониторинг почв	
Б1.В.ДВ.02.02	Геоинформационные системы	
Б1.В.ДВ.03.01	Городская экология	
Б1.В.ДВ.03.02	Мониторинг объектов окружающей среды Республики Коми	
Б2.О.02(П)	технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.3	Знает порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; пользуется технологической и нормативной документацией; формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов	-
Б1.В.03	Экологический мониторинг	
Б1.В.04	Технологии переработки твердых отходов	
Б1.В.ДВ.01.01	Экологическая безопасность промышленных предприятий	
Б2.О.02(П)	технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.4	Проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений	-
Б1.В.03	Экологический мониторинг	
Б1.В.ДВ.02.02	Геоинформационные системы	
Б1.В.ДВ.03.02	Мониторинг объектов окружающей среды Республики Коми	
Б2.О.02(П)	технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.5	Владеет навыками выбора и обоснования наиболее рационального метода защиты окружающей среды	-
Б1.О.30	Промышленная экология	
Б1.В.09	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическое проектирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Методология чистого производства	
Б1.В.ДВ.04.02	Управление проектами	
Б2.О.02(П)	технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду	ПК
ПК-2.1	Знает нормативно-законодательную базу в области охраны окружающей среды и экологической безопасности, оценки воздействия на объекты окружающей среды	-
Б1.О.22	Экономика и прогнозирование промышленного природопользования	
Б1.О.23	Экологический менеджмент и аудит промышленных предприятий	
Б1.О.27	Экологическое право	
Б1.В.02	Энергетика: экологические проблемы, альтернативные источники энергии	
Б1.В.04	Технологии переработки твердых отходов	
Б1.В.09	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическое проектирование	
Б1.В.10	Экологическая экспертиза промышленных объектов	
Б1.В.11	Экологическое нормирование	
Б1.В.12	Экологический аудит промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.01	Экологическая безопасность промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.03.01	Городская экология	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Способен использовать элементы эколого-экономического анализа в производственной деятельности	-
Б1.О.22	Экономика и прогнозирование промышленного природопользования	
Б1.В.02	Энергетика: экологические проблемы, альтернативные источники энергии	
Б1.В.ДВ.01.01	Экологическая безопасность промышленных предприятий	
Б2.В.01(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Владеет навыками предупреждения аварийных ситуаций на производстве, выявления новых экологических аспектов и их решения	-
Б1.В.06	Промышленная безопасность	
Б1.В.08	Экологические риски, аварии и чрезвычайные ситуации	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии очистки сточных вод	
Б2.О.02(П)	технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Оценка риска объектов производственной безопасности	

		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	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				205	245	61	26	35	61	30	31	62	28	34	61	28	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				201	240	60	26	34	61	30	31	60	28	32	59	28	31	
B1	Дисциплины (модули)	66%	34%	23.2%	180	216	60	26	34	58	30	28	54	28	26	44	28	16	
B1.O	Обязательная часть					143	60	26	34	46	23	23	18	12	6	19	7	12	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					73				12	7	5	36	16	20	25	21	4	
B2	Практика	60%	40%	0%	15	15				3		3	6		6	6		6	
B2.O	Обязательная часть					9				3		3	6		6				
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6										6		6	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	5	1		1				2		2	2		2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				56.7	-	55.1	57.7	-	59.3	56.2	-	57.7	56.6	-	54.7	56	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				52.1	-	46.5	52.2	-	52.2	52.2	-	52.2	52.2	-	52.2	52.2	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				21.5	-	25	23.2	-	22.7	22	-	23.3	17.9	-	18.4	17.7	
		элективные дисциплины по физ.к.				1.2	-	1.5	1.4	-	1.6	1.4	-	1.7	1.7	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				2992.8	-	470.9	470.4	-	406.75	430.65	-	397.6	318.45	-	315.25	182.8	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				156.9	-	26.15	26.15	-	26.15	26.15	-	26.15	26.15	-			
		Блок Б2				40.45	-			-		12.15	-		24.15	-		4.15	
		Блок Б3				10	-			-			-			-		10	
		Блок ФТД				74.45	-		18.15	-			-		32.15	-		24.15	
	Итого по всем блокам				3117.7	-	470.9	488.55	-	406.75	442.8	-	397.6	374.75	-	315.25	221.1		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)				7	1	6	7	4	3	8	4	4	4	4	2	2	
		ЗАЧЕТЫ (За)				14	10	4	10	4	6	4	2	2	1	1			
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)				3	1	2	2	1	1	4	2	2	7	4	3		
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)							1	1		1		1					
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)				20	10	10	15	7	8	12	7	5	11	7	4		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				41.71%													
		в интерактивной форме				16%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				63.3%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				36.93%														