

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шепелёв Сергей Дмитриевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 27.08.2024 21:17:28
Уникальный программный ключ:
178d23810fc848cf204a195933dbf95c20d0188b

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Южно-Уральский государственный аграрный университет"

Институт агроинженерии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

"Южно-Уральский государственный аграрный университет"

План рассмотрен на Ученом совете
Протокол № 15 от 23.04.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

20.03.01

20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль: Техносферная безопасность
Кафедра: Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности
Институт: Агроинженерии

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024
Учебный год 2024-2025
Образовательный стандарт (ФГОС) № 680 от 25.05.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.054	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектно-конструкторский
-	научно-исследовательский
-	экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский
-	организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по учебной, воспитательной работе и молодёжной политике

/ Минеев Е.Б./

Заместитель начальника Учебно-методического управления

/ Ветровая Р.Р./

И.о. директора Института агроинженерии

/ Корнешук Н.Г./

Разработчик учебного плана

/ Лещенко Г.П./



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

Шепелёв С.Д.

23 апреля 2024г.

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, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
Б1.О.08	Философия	
Б1.О.12	Продвижение научной продукции	
Б1.О.14	Математика	
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.16	Информатика	
Б1.О.17	Химия	
Б1.О.18	Ноксология	
Б1.О.21	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.О.23	Теория риска и катастроф	
Б1.О.26	Введение в направление	
Б1.О.28	Физиология человека	
Б1.О.29	Материаловедение и технология материалов	
Б1.В.02	Органическая химия	
Б1.В.03	Физическая химия	
Б1.В.04	Экоаналитическая химия	
Б1.В.05	Физико-химические процессы в техносфере	
Б1.В.12	Гидрогазодинамика	
Б1.В.14	Электроника и электротехника	
Б1.В.18	Технология производства	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая практика	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	-
Б1.О.08	Философия	
Б1.О.12	Продвижение научной продукции	
Б1.О.14	Математика	
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.16	Информатика	
Б1.О.17	Химия	
Б1.О.18	Ноксология	
Б1.О.21	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.О.23	Теория риска и катастроф	
Б1.О.26	Введение в направление	
Б1.О.28	Физиология человека	
Б1.О.29	Материаловедение и технология материалов	
Б1.В.02	Органическая химия	

Б1.В.03	Физическая химия	
Б1.В.04	Экоаналитическая химия	
Б1.В.05	Физико-химические процессы в техносфере	
Б1.В.12	Гидрогазодинамика	
Б1.В.14	Электроника и электротехника	
Б1.В.18	Технология производства	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая практика	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	-
Б1.О.08	Философия	
Б1.О.12	Продвижение научной продукции	
Б1.О.14	Математика	
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.16	Информатика	
Б1.О.17	Химия	
Б1.О.18	Ноксология	
Б1.О.21	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.О.23	Теория риска и катастроф	
Б1.О.26	Введение в направление	
Б1.О.28	Физиология человека	
Б1.О.29	Материаловедение и технология материалов	
Б1.В.02	Органическая химия	
Б1.В.03	Физическая химия	
Б1.В.04	Экоаналитическая химия	
Б1.В.05	Физико-химические процессы в техносфере	
Б1.В.12	Гидрогазодинамика	
Б1.В.14	Электроника и электротехника	
Б1.В.18	Технология производства	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая практика	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
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	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	-
Б1.О.05	Правоведение	
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	

УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
Б1.О.05	Правоведение	
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.О.05	Правоведение	
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	-
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	-
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
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 стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	

УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.03	Культурология	
Б1.О.08	Философия	
Б1.О.32	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.03	Культурология	
Б1.О.08	Философия	
Б1.О.32	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.03	Культурология	
Б1.О.08	Философия	
Б1.О.32	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	
Б1.О.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	

B1.O.31.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
B1.O.31.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
B3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
B1.O.10	Физическая культура и спорт	
B1.O.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
B1.O.31.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
B1.O.31.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
B3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
B1.O.10	Физическая культура и спорт	
B1.O.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
B1.O.31.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
B1.O.31.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
B3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
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	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
B1.O.09	Безопасность жизнедеятельности	
B1.O.18	Ноксология	
B1.O.20	Медико-биологические основы безопасности	
B1.O.26	Введение в направление	
B1.B.05	Физико-химические процессы в техносфере	
B1.B.21	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	
B2.O.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
B2.O.02(У)	Учебная - технологическая практика	
B3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
B1.O.09	Безопасность жизнедеятельности	
B1.O.18	Ноксология	
B1.O.20	Медико-биологические основы безопасности	
B1.O.26	Введение в направление	
B1.B.05	Физико-химические процессы в техносфере	
B1.B.21	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	
B2.O.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
B2.O.02(У)	Учебная - технологическая практика	
B3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
B1.O.09	Безопасность жизнедеятельности	

	Б1.О.18	Ноксология	
	Б1.О.20	Медико-биологические основы безопасности	
	Б1.О.26	Введение в направление	
	Б1.В.05	Физико-химические процессы в техносфере	
	Б1.В.21	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	
	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
	Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая практика	
	Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-9		Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1		Обладает знаниями о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья	-
	Б1.О.06	Социальное партнерство	
	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.О.20	Медико-биологические основы безопасности	
	Б1.О.28	Физиология человека	
	Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-9.2		Учитывает специфику нозологий при взаимодействии с лицами с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах	-
	Б1.О.06	Социальное партнерство	
	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.О.20	Медико-биологические основы безопасности	
	Б1.О.28	Физиология человека	
	Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-10		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1		Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	-
	Б1.О.11	Экономика	
	Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	
	Б1.О.30	Производственный менеджмент	
	Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-10.2		Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
	Б1.О.11	Экономика	
	Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	
	Б1.О.30	Производственный менеджмент	
	Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-11		Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1		Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства	-
	Б1.О.05	Правоведение	
	Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
УК-11.2		Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства	-
	Б1.О.05	Правоведение	
	Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	

ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	ОПК
ОПК-1.1	Использует знание критериев принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основ техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современных методов исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности	-
Б1.О.16	Информатика	
Б1.О.29	Материаловедение и технология материалов	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Обеспечение экологической безопасности опасных производственных объектов	
ОПК-1.2	Выбирает системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера; применяет на практике знания о современных тенденциях развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.16	Информатика	
Б1.О.29	Материаловедение и технология материалов	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Обеспечение экологической безопасности опасных производственных объектов	
ОПК-1.3	Способен ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно- технического прогресса и устойчивого развития цивилизации	-
Б1.О.16	Информатика	
Б1.О.29	Материаловедение и технология материалов	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая практика	
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Обеспечение экологической безопасности опасных производственных объектов	
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	ОПК
ОПК-2.1	Использует знание основных направлений совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях на основе принципов культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. Выбирает требования безопасности в сфере профессиональной деятельности, обеспечивающие безопасность человека и сохранение окружающей среды	-
Б1.О.18	Ноксология	
Б1.О.21	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.О.23	Теория риска и катастроф	
Б1.О.26	Введение в направление	
Б1.О.30	Производственный менеджмент	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Анализирует современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности. Применяет при разработке методов обеспечения безопасности знания концепции риск-ориентированного мышления	-
Б1.О.18	Ноксология	
Б1.О.21	Надежность технических систем и техногенный риск	

B1.O.23	Теория риска и катастроф	
B1.O.26	Введение в направление	
B1.O.30	Производственный менеджмент	
B3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Грамотно и целенаправленно пропагандирует цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере. Анализирует, выбирает наиболее приемлемые формы пропаганды обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере	-
B1.O.18	Ноксология	
B1.O.21	Надежность технических систем и техногенный риск	
B1.O.23	Теория риска и катастроф	
B1.O.26	Введение в направление	
B1.O.30	Производственный менеджмент	
B3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	ОПК
ОПК-3.1	Применяет действующую систему государственного управления в области техносферной безопасности, в том числе систему государственного, межведомственного и ведомственного надзора и контроля; требования нормативно-правовых актов в области обеспечения техносферной безопасности; основы функционирования локальных систем обеспечения техносферной безопасности: систему локальных актов в области обеспечения безопасности, состав и порядок оформления отчетности; международные стандарты в области обеспечения техносферной безопасности	-
B1.O.19	Надзор и контроль в сфере безопасности	
B1.O.22	Экологическая инфраструктура	
B1.O.24	Организация и управление безопасностью жизнедеятельности	
B1.O.25	Нормативные акты в техносфере	
B1.O.27	Мониторинг среды обитания	
B1.O.30	Производственный менеджмент	
B3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Выделяет необходимые требования нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственных, национальных и международных стандартов в сфере безопасности. Определяет нормативы качества и нормативы допустимого воздействия на объект, среду обитания	-
B1.O.19	Надзор и контроль в сфере безопасности	
B1.O.22	Экологическая инфраструктура	
B1.O.24	Организация и управление безопасностью жизнедеятельности	
B1.O.25	Нормативные акты в техносфере	
B1.O.27	Мониторинг среды обитания	
B1.O.30	Производственный менеджмент	
B3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Применяет государственные требования в области обеспечения безопасности при осуществлении профессиональной деятельности. Способен формировать отчетность (на локальном уровне) в области техносферной безопасности	-
B1.O.19	Надзор и контроль в сфере безопасности	
B1.O.22	Экологическая инфраструктура	
B1.O.24	Организация и управление безопасностью жизнедеятельности	
B1.O.25	Нормативные акты в техносфере	
B1.O.27	Мониторинг среды обитания	

	Б1.О.30	Производственный менеджмент	
	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты 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 принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных и образовательных технологий	-
	Б1.О.16	Информатика	
	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2		Умеет выбирать и применять современные образовательные и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	-
	Б1.О.16	Информатика	
	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3		Владеет навыками использования информационных и образовательных технологий для решения профессиональных задач	-
	Б1.О.16	Информатика	
	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		проектно-конструкторский	
ПК-1		Способен принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива; разрабатывать и использовать графическую документацию; оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники; использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	ПК
ПК-1.1		Применяет нормативно правовые акты в сфере техносферной безопасности, графическую документацию для разработки проектов мероприятий в области охраны окружающей среды, охраны труда, безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	-
	Б1.В.07	Промышленная санитария	
	Б1.В.11	Системы защиты гидросферы	
	Б1.В.17	Методы анализа безопасности сложных технических систем	
	Б1.В.19	Системы защиты атмосферы	
	Б1.В.22	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.В.24	Механика	
	Б1.В.25	Начертательная геометрия	
	Б1.В.27	Инженерная и компьютерная графика	
	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
	Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2		Анализирует состояние объектов деятельности с позиции обеспечения безопасности и выполнения требований нормативов. Применяет современные методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	-
	Б1.В.07	Промышленная санитария	
	Б1.В.11	Системы защиты гидросферы	
	Б1.В.17	Методы анализа безопасности сложных технических систем	
	Б1.В.19	Системы защиты атмосферы	
	Б1.В.22	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.В.24	Механика	
	Б1.В.25	Начертательная геометрия	
	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

	Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3		Оценивает риски и эффективность принятых проектных решений, определяет меры по обеспечению безопасности. Осуществляет контроль проектных решений, проектной документации в области охраны окружающей среды, охраны труда, безопасности в чрезвычайных ситуациях	-
	Б1.В.07	Промышленная санитария	
	Б1.В.11	Системы защиты гидросферы	
	Б1.В.17	Методы анализа безопасности сложных технических систем	
	Б1.В.19	Системы защиты атмосферы	
	Б1.В.22	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.В.24	Механика	
	Б1.В.25	Начертательная геометрия	
	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
	Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		организационно-управленческий	
ПК-2		Способен использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	ПК
ПК-2.1		Применяет знания организационных основ осуществления мероприятий по охране окружающей среды, охране труда, предупреждению и ликвидации последствий ЧС природного и техногенного характера; основных направлений совершенствования и повышения эффективности охраны труда и правил безопасности при ведении деятельности в организации	-
	Б1.В.06	Переработка и утилизация отходов производства	
	Б1.В.08	Природопользование	
	Б1.В.09	Электробезопасность	
	Б1.В.10	Безопасность труда	
	Б1.В.13	Взрывобезопасность и теория взрыва	
	Б1.В.15	Экспертиза проектов	
	Б1.В.16	Пожаробезопасность и теория горения	
	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
	Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Охрана труда	
ПК-2.2		Разрабатывает документацию по организации деятельности в сфере охраны окружающей среды, охраны труда, безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	-
	Б1.В.06	Переработка и утилизация отходов производства	
	Б1.В.08	Природопользование	
	Б1.В.09	Электробезопасность	
	Б1.В.10	Безопасность труда	
	Б1.В.13	Взрывобезопасность и теория взрыва	
	Б1.В.15	Экспертиза проектов	
	Б1.В.16	Пожаробезопасность и теория горения	
	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
	Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

ФТД.01	Охрана труда	
ПК-2.3	Анализирует и разрабатывает инструкции, организует обучение персонала объекта, осуществляет консультирование структурных подразделений по вопросам охраны окружающей среды, охраны труда, безопасности в чрезвычайных ситуациях	-
Б1.В.06	Переработка и утилизация отходов производства	
Б1.В.08	Природопользование	
Б1.В.09	Электробезопасность	
Б1.В.10	Безопасность труда	
Б1.В.13	Взрывобезопасность и теория взрыва	
Б1.В.15	Экспертиза проектов	
Б1.В.16	Пожаробезопасность и теория горения	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Охрана труда	
Тип задач проф. деятельности:	экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский	
ПК-3	Способен определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; 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; определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	ПК
ПК-3.1	Осуществляет мониторинг функционирования систем обеспечения и управления охраной окружающей среды, охраной труда, безопасностью в чрезвычайных ситуациях	-
Б1.В.09	Электробезопасность	
Б1.В.10	Безопасность труда	
Б1.В.11	Системы защиты гидросферы	
Б1.В.13	Взрывобезопасность и теория взрыва	
Б1.В.15	Экспертиза проектов	
Б1.В.16	Пожаробезопасность и теория горения	
Б1.В.19	Системы защиты атмосферы	
Б1.В.20	Источники загрязнения среды обитания	
Б1.В.22	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.23	Теплофизика	
Б1.В.26	Экология	
Б1.В.ДВ.01.01	Измерение уровней опасности в среде обитания и систематизация информации	
Б1.В.ДВ.01.02	Методика полевого опыта	
Б1.В.ДВ.02.01	Экология промышленных регионов	
Б1.В.ДВ.02.02	Экологические проблемы промышленных зон	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Охрана труда	
ПК-3.2	Проводит планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению требований нормативных актов в сфере охраны окружающей среды, охраны труда, безопасности в чрезвычайных ситуациях	-

Б1.В.09	Электробезопасность	
Б1.В.10	Безопасность труда	
Б1.В.11	Системы защиты гидросферы	
Б1.В.13	Взрывобезопасность и теория взрыва	
Б1.В.15	Экспертиза проектов	
Б1.В.16	Пожаробезопасность и теория горения	
Б1.В.19	Системы защиты атмосферы	
Б1.В.20	Источники загрязнения среды обитания	
Б1.В.22	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.23	Теплофизика	
Б1.В.26	Экология	
Б1.В.ДВ.01.01	Измерение уровней опасности в среде обитания и систематизация информации	
Б1.В.ДВ.01.02	Методика полевого опыта	
Б1.В.ДВ.02.01	Экология промышленных регионов	
Б1.В.ДВ.02.02	Экологические проблемы промышленных зон	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Охрана труда	
ПК-3.3	Способен осуществлять контроль содержания в исправном состоянии систем и средств защиты окружающей среды, рабочих мест, систем и средств защиты при чрезвычайных ситуациях. Способен осуществлять контроль выполнения запланированных мероприятий по охране окружающей среды, охране труда, обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях на объекте	-
Б1.В.09	Электробезопасность	
Б1.В.10	Безопасность труда	
Б1.В.11	Системы защиты гидросферы	
Б1.В.13	Взрывобезопасность и теория взрыва	
Б1.В.15	Экспертиза проектов	
Б1.В.16	Пожаробезопасность и теория горения	
Б1.В.19	Системы защиты атмосферы	
Б1.В.20	Источники загрязнения среды обитания	
Б1.В.22	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.23	Теплофизика	
Б1.В.26	Экология	
Б1.В.ДВ.01.01	Измерение уровней опасности в среде обитания и систематизация информации	
Б1.В.ДВ.01.02	Методика полевого опыта	
Б1.В.ДВ.02.01	Экология промышленных регионов	
Б1.В.ДВ.02.02	Экологические проблемы промышленных зон	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Охрана труда	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	

ПК-4	Способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные; решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива; использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	ПК
ПК-4.1	В составе научно-исследовательского коллектива принимает участие в разработке и эколого-экономическом обосновании планов внедрения новой природоохранной техники и технологий, экономическом регулировании природоохранной деятельности организации	-
Б1.В.11	Системы защиты гидросферы	
Б1.В.16	Пожаробезопасность и теория горения	
Б1.В.17	Методы анализа безопасности сложных технических систем	
Б1.В.19	Системы защиты атмосферы	
Б1.В.23	Теплофизика	
Б2.В.01(У)	Учебная - научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	В составе научно-исследовательского коллектива принимает участие в разработке мероприятий по снижению пожарных и других рисков чрезвычайных ситуаций	-
Б1.В.11	Системы защиты гидросферы	
Б1.В.16	Пожаробезопасность и теория горения	
Б1.В.17	Методы анализа безопасности сложных технических систем	
Б1.В.19	Системы защиты атмосферы	
Б1.В.23	Теплофизика	
Б2.В.01(У)	Учебная - научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	В составе научно-исследовательского коллектива принимает участие в оценке результативности и эффективности системы управления охраной труда	-
Б1.В.11	Системы защиты гидросферы	
Б1.В.16	Пожаробезопасность и теория горения	
Б1.В.17	Методы анализа безопасности сложных технических систем	
Б1.В.19	Системы защиты атмосферы	
Б1.В.23	Теплофизика	
Б2.В.01(У)	Учебная - научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.01	История России	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.0.03	Культурология	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.04	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.05	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2
Б1.0.06	Социальное партнерство	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-9.1; УК-9.2
Б1.0.07	Деловая коммуникация на русском языке	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.08	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2
Б1.0.10	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.11	Экономика	УК-10.1; УК-10.2
Б1.0.12	Продвижение научной продукции	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.0.13	Технологическое предпринимательство	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-10.1; УК-10.2
Б1.0.14	Математика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.0.15	Физика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.0.16	Информатика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.17	Химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.0.18	Ноксология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.19	Надзор и контроль в сфере безопасности	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.20	Медико-биологические основы безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2
Б1.0.21	Надежность технических систем и техногенный риск	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.22	Экологическая инфраструктура	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.23	Теория риска и катастроф	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.24	Организация и управление безопасностью жизнедеятельности	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.25	Нормативные акты в техносфере	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.26	Введение в направление	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.27	Мониторинг среды обитания	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.28	Физиология человека	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-9.1; УК-9.2
Б1.0.29	Материаловедение и технология материалов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.30	Производственный менеджмент	УК-10.1; УК-10.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.31.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3

Б1.О.31.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.32	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.01	Проектная деятельность	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.В.02	Органическая химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.В.03	Физическая химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.В.04	Экоаналитическая химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.В.05	Физико-химические процессы в техносфере	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.В.06	Переработка и утилизация отходов производства	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.07	Промышленная санитария	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.08	Природопользование	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.09	Электробезопасность	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.10	Безопасность труда	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.11	Системы защиты гидросферы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.12	Гидрогазодинамика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.В.13	Взрывобезопасность и теория взрыва	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.14	Электроника и электротехника	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.В.15	Экспертиза проектов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.16	Пожаробезопасность и теория горения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.17	Методы анализа безопасности сложных технических систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.18	Технология производства	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.В.19	Системы защиты атмосферы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.20	Источники загрязнения среды обитания	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.21	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.В.22	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.23	Теплофизика	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.24	Механика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.25	Начертательная геометрия	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.26	Экология	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.27	Инженерная и компьютерная графика	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01	Измерение уровней опасности в среде обитания и систематизация информации	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.02	Методика полевого опыта	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02.01	Экология промышленных регионов	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02.02	Экологические проблемы промышленных зон	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3

Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В.01(У)	Учебная - научно-исследовательская работа	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В.03(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В.04(Пд)	Производственная – преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.3
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
ФТД	Факультативные дисциплины	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
ФТД.01	Охрана труда	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
ФТД.02	Обеспечение экологической безопасности опасных производственных объектов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя																			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек			Лаб	Пр	СР	Конт роль							
ИТОГО (с факультативами)				955							25	20		1171								31	22 2/6		2126							56	42 2/6															
ИТОГО по ОП (без факультативов)				883						23				1171										31			2054							54														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			48,6										56,2											52,4																							
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			40,5										32,4												36,5																						
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			21,4										28,3												24,9																						
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			21,4										28,3												24,9																						
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			1,7										1,9												1,8																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				955	446	176	96	174	428	81	25	ТО: 18 Э: 2		1063	512	256	64	192	443	108	28	ТО: 17 Э: 3 1/3		2018	958	432	160	366	871	189	53	ТО: 35 Э: 5 1/3																
1	Б1.О.04	Иностранный язык	Эк	108	32		32		49	27	3													Эк	108	32		32		49	27	3		102	123													
2	Б1.О.05	Правоведение	За	108	32	16		16	76		3													За	108	32	16		16	76		3		102	3													
3	Б1.О.08	Философия	Эк	108	64	32		32	17	27	3													Эк	108	64	32		32	17	27	3		102	3													
4	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	За	72	32			32	40		2													За	72	32			32	40		2		102	3													
5	Б1.О.11	Экономика	Эк	108	64	32		32	17	27	3													Эк	108	64	32		32	17	27	3		102	3													
6	Б1.О.20	Медико-биологические основы безопасности											ЗаО	108	32	16		16	76		3			ЗаО	108	32	16		16	76		3		123	4													
7	Б1.О.21	Надежность технических систем и техногенный риск											За	108	32	16		16	76		3			За	108	32	16		16	76		3		123	4													
8	Б1.О.25	Нормативные акты в техносфере											За	108	32	32			76		3			За	108	32	32			76		3		123	4													
9	Б1.О.27	Мониторинг среды обитания											Эк	108	64	32		32	17	27	3			Эк	108	64	32		32	17	27	3		37	4													
10	Б1.О.29	Материаловедение и технология материалов											За	108	64	32		32	44		3			За	108	64	32		32	44		3		123	4													
11	Б1.О.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	55	30			30	25				За	55	32			32	23					За(2)	110	62			62	48					123456													
12	Б1.О.31.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	55	30			30	25				За	55	32			32	23					За(2)	110	62			62	48				102	123456													
13	Б1.В.03	Физическая химия	За	108	64	32	32		44		3													За	108	64	32	32		44		3		41	3													
14	Б1.В.04	Экоаналитическая химия											ЗаО	108	64	32	32		44		3			ЗаО	108	64	32	32		44		3		41	4													
15	Б1.В.10	Безопасность труда											Эк	108	64	32		32	17	27	3			Эк	108	64	32		32	17	27	3		123	4													
16	Б1.В.14	Электроника и электротехника											Эк	108	64	32	32		17	27	3			Эк	108	64	32	32		17	27	3		40	4													
17	Б1.В.20	Источники загрязнения среды обитания											Эк	144	64	32		32	53	27	4			Эк	144	64	32		32	53	27	4		37	4													
18	Б1.В.26	Экология	ЗаО	144	64	32		32	80		4													ЗаО	144	64	32		32	80		4		37	3													
19	Б1.В.27	Инженерная и компьютерная графика	ЗаО	72	32		32		40		2													ЗаО	72	32		32		40		2			23													
20	ФТД.01	Охрана труда	За	36	16	16			20		1													За	36	16	16			20		1		123	3													
21	ФТД.02	Обеспечение экологической безопасности опасных производственных объектов	За	36	16	16			20		1													За	36	16	16			20		1		37	3													
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(6) ЗаО(2)											Эк(4) За(4) ЗаО(2)											Эк(7) За(10) ЗаО(4)																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
	Б2.О.02(У)	Учебная - технологическая практика											ЗаО	108	4			4	104		3	2		ЗаО	108	4			4	104		3	2		123	4												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														1 4/6											5 4/6											7 2/6												

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль					
ИТОГО (с факультативами)				1351							36	21	4/6		1243							33	21		2594							69	42	4/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1351							36				1243							33			2594						69				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			64,7											61,1										62,9										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											48,6										51,3										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24,5											32,7										28,6										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24,5											32,7										28,6										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			1,9											2										2										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1207	448	192	16	240	651	108	32	ТО: 17 Э: 2		1099	576	224	16	336	442	81	29	ТО: 16 2/3 Э: 1 2/3		2306	1024	416	32	576	1093	189	61	ТО: 33 2/3 Э: 3 2/3			
1	Б1.О.06	Социальное партнерство	За	108	32	16		16	76		3												За	108	32	16		16	76		3		102	5	
2	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	Эк	72	32	16	16		13	27	2		За	108	80	32		48	28		3		Эк За	180	112	48	16	48	41	27	5		123	56	
3	Б1.О.12	Продвижение научной продукции	За	108	16			16	92		3												За	108	16			16	92		3		37	5	
4	Б1.О.13	Технологическое предпринимательство											За	108	32			32	76		3		За	108	32			32	76		3		102	6	
5	Б1.О.24	Организация и управление безопасностью жизнедеятельности											За	108	64	32		32	44		3		За	108	64	32		32	44		3		123	6	
6	Б1.О.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	55	32			32	23				За	55	32			32	23				За(2)	110	64			64	46					123456	
7	Б1.О.31.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	55	32			32	23				За	55	32			32	23				За(2)	110	64			64	46				102	123456	
8	Б1.В.01	Проектная деятельность											За	108	64	32		32	44		3		За	108	64	32		32	44		3		123	678	
9	Б1.В.05	Физико-химические процессы в техносфере	За	108	64	32		32	44		3												За	108	64	32		32	44		3		41	5	
10	Б1.В.07	Промышленная санитария	Эк	180	64	32		32	89	27	5												Эк	180	64	32		32	89	27	5		123	5	
11	Б1.В.09	Электробезопасность											За	108	48	16		32	60		3		За	180	48	16		32	60		3		40	6	
12	Б1.В.11	Системы защиты гидросферы											Эк	144	80	32	16	32	37	27	4		Эк	144	80	32	16	32	37	27	4		37	6	
13	Б1.В.12	Гидрогазодинамика	За	108	32	16		16	76		3												За	108	32	16		16	76		3		40	5	
14	Б1.В.13	Взрывобезопасность и теория взрыва	За	108	32	16		16	76		3												За	108	32	16		16	76		3		37	5	
15	Б1.В.16	Пожаробезопасность и теория горения	Эк	144	32	16		16	85	27	4												Эк	144	32	16		16	85	27	4		123	5	
16	Б1.В.18	Технология производства	За	72	48	16		32	24		2		Эк	108	64	32		32	17	27	3		Эк За	180	112	48		64	41	27	5		123	56	
17	Б1.В.19	Системы защиты атмосферы											Эк	144	64	32		32	53	27	4		Эк	144	64	32		32	53	27	4		37	6	
18	Б1.В.23	Теплофизика											За	108	48	16		32	60		3		За	108	48	16		32	60		3		41	6	
19	Б1.В.24	Механика	Эк	144	64	32		32	53	27	4		Эк	144	64	32		32	53	27	4		Эк	144	64	32		32	53	27	4		37	5	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(7)										Эк(3) За(7)										Эк(7) За(14)												
ПРАКТИКИ			(План)																																
	Б2.В.01(У)	Учебная - научно-исследовательская работа	ЗаО	144	44			44	100		4	2 2/3		144	64			64	80		4	2 2/3		ЗаО	144	44			44	100		4	2 2/3	123	5
	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ЗаО	144	64								ЗаО	144	64			64	80		4	2 2/3		ЗаО	144	64			64	80		4	2 2/3	123	6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																
КАНИКУЛЫ																																	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)				5	244	242	54	28	26	56	25	31	69	36	33	63	34	29	
	Итого по ОП (без факультативов)				3	240	240	54	28	26	54	23	31	69	36	33	63	34	29	
Б1	Дисциплины (модули)	49%	51%	5.6%		211	211	51	28	23	51	23	28	61	32	29	48	31	17	
Б1.О	Обязательная часть					104	104	43	25	18	29	14	15	17	8	9	15	15		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					114	107	8	3	5	22	9	13	44	24	20	33	16	17	
Б2	Практика	30%	70%	0%		20	20	3		3	3		3	8	4	4	6	3	3	
Б2.О	Обязательная часть					6	6	3		3	3		3							
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					14	14							8	4	4	6	3	3	
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	4	2				2	2								
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.2	-	55.6	47.9	-	48.6	56.2	-	64.7	61.1	-	64.7	50.8	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					39	-	27	40.5	-	40.5	32.4	-	54	48.6	-	40.5	40.5	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.5	-	27.2	28.5	-	21.4	28.3	-	24.5	32.7	-	29	17.3	
		элективные дисциплины по физ.к.					1.5	-	1.7	1.6	-	1.7	1.9	-	1.9	2	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3624	-	510	510	-	414	512	-	448	576	-	464	190	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					186	-	30	30	-	30	32	-	32	32	-			
		Блок Б2					236	-		60	-		4	-	44	64	-	32	32	
		Блок Б3					21	-			-			-			-		21	
		Блок ФТД					32	-			-	32		-			-			
	Итого по всем блокам					3913	-	510	570	-	446	516	-	492	640	-	496	243		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	7	3	4	7	4	3	6	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						11	7	4	8	4	4	14	7	7	7	4	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	1	4	5	2	3	2	1	1	5	4	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)															1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.29%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						45.8%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						45.73%													