

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.1 «Информационные технологии в сфере безопасности»

Целью преподавания дисциплины является: приобретение студентом навыков получения информации, ее обработки и интерпретации; знакомство с построением информационных систем в целом, в частности с базами данных, как ядром любой информационной системы; приобретение навыков моделирования и создания своей базы данных, навыков пользования готовыми базами данных; использовать современные компьютерные технологии для решения задач, поставленных в ходе изучения других дисциплин; научиться искать необходимые в своей деятельности программные средства.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.Б.1 «Информационные технологии в сфере безопасности»** включает темы занятий, представленных в виде 11 тем, общей трудоемкостью 54 часа: *информация и информационные технологии; слагаемые информационной технологии; базовые информационные технологии; традиционные информационные технологии; информационные технологии обработки информации; технические средства компьютерных технологий информационного обслуживания техносферной безопасности; интернет-ресурсы в сфере техносферной безопасности; статистические и математические программные комплексы в сфере техносферной безопасности; защита информации.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.2 «Экономика и менеджмент безопасности»

Целью преподавания дисциплины является формирование знаний по проблемам оценки эффективности затрат в сфере охраны труда, выявление соотношений между затратами и результатами, а также изучение элементов системы менеджмента промышленной и экологической безопасности (СМППиЭБ), принципов функционирования СМППиЭБ в нефтегазовых компаниях, методов определения и анализа показателей СМППиБ и оценки ее результативности, способов ее непрерывного совершенствования.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.Б.2 «Экономика и менеджмент безопасности»** включает темы занятий, представленных в виде 12 тем, общей трудоемкостью 36 часов: *основные понятия теории экономики и управления безопасностью, методы эколого-экономического анализа, методы управления безопасностью, основные экономические концепции функционирования предприятия, экономические механизмы обеспечения безопасности, внешние эффекты в экономике,*

государственное регулирование безопасности, основы менеджмента, государственное управление при обеспечении безопасности, системы управления безопасностью предприятия, международные стандарты систем управления в сфере безопасности (ISO14000, OHSAS18000), решение задач, связанных с изучением безопасности на разных уровнях (государство, предприятие, личность).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.3 «Экологические проблемы и охрана окружающей среды в нефтегазовой отрасли»

Целью преподавания дисциплины является изучение экологических (организационно-экономических; технологических и природно-ресурсных) проблем в нефтегазовой отрасли при проведении различных видов работ и экозащитных мероприятий, применяемых для охраны окружающей среды.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.Б.3 «Экологические проблемы и охрана окружающей среды в нефтегазовой отрасли»** включает темы занятий, представленных в виде 7 модулей, общей трудоемкостью 36 часов: *основные направления экологических проблем в нефтегазовой отрасли; воздействие поисково-разведочных работ на компоненты окружающей среды; экологические проблемы добычи нефти и газа; экологические проблемы транспорта нефти и газа; экологические ограничения в районах работ; санитарно-защитные зоны сооружений и предприятий нефтегазовой отрасли.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.4 «ЭКСПЕРТИЗА БЕЗОПАСНОСТИ»

Целью преподавания дисциплины является формирование у будущего магистра совокупности знаний, умений и навыков, необходимых для успешного выполнения работ, связанных с проведением экспертизы безопасности на опасном промышленном объекте (ОПО), установлением причин аварий и катастроф на производственных объектах.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.Б.4 «Экспертиза безопасности»** включает темы занятий, представленных в виде 6 модулей, общей трудоемкостью 38 часов: *виды экспертизы, принципы проведения экспертизы, законодательная база для осуществления экспертизы безопасности; структура*

документации, представляемой на экспертизу; экологический аудит предприятий, инвестиционных проектов, объектов, не прошедших государственную экологическую экспертизу; экологическое обеспечение проектной деятельности на примере устойчивого управления территории; особенности проведения экспертизы проектных решений для объектов расположенных на территориях с различными экологическими ограничениями; принятие решений на основе анализа проектной документации, нештатных ситуаций и требований нормативно-правовых актов.

Основные положения и понятия экспертизы безопасности; Экспертиза пожарной безопасности промышленных объектов; документы для проведения экспертизы безопасности; экспертиза технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте; экспертиза зданий и сооружений на опасном производственном объекте; безопасность нефтегазового комплекса.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.5 «МОНИТОРИНГ БЕЗОПАСНОСТИ»

Целью преподавания дисциплины является изучение принципов и методов проведения мониторинга безопасности сооружений нефтегазовой отрасли, а также методов и средств мониторинга техносферной безопасности в зоне влияния объектов повышенной опасности.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.Б.5 «Мониторинг безопасности»** включает темы занятий, представленных в виде 5 модулей, общей трудоемкостью 38 часов: *научные основы мониторинга безопасности; организация системы наблюдений за состоянием природно-технических систем; мониторинг состояния отдельных природных сред; мониторинг техногенных факторов риска; методы математического моделирования и анализа данных в системе экологического мониторинга.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.6 «Производственная безопасность»

Целью преподавания дисциплины является приобретение студентами необходимых специальных знаний в области организации управления безопасностью нефтегазовых работ, о методах и средствах обеспечения производственной безопасности

нефтегазового производства; выработка умений использования правовой, нормативно-технической и методической литературы по производственной безопасности и охране труда при проектировании, строительстве и эксплуатации нефтегазовых предприятий.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.Б.6 «Производственная безопасность»** включает темы занятий, представленных в виде 8 разделов, общей трудоемкостью 54 часа: *введение; основы теории безопасности; законодательство о промышленной безопасности; производственный травматизм и аварийность; безопасность производственного оборудования и процессов; безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением, компрессорных установок, паровых и водогрейных котлов; электробезопасность; безопасность эксплуатации грузоподъемных машин; безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятия; пожаро-взрывобезопасность.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.1 «Защита в чрезвычайных ситуациях и ликвидация последствий аварий»

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов: представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека и окружающей среды в чрезвычайных ситуациях; умений и навыков по действиям в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ОД.1 «Защита в чрезвычайных ситуациях и ликвидация последствий аварий»** включает темы занятий, представленных в виде 10 тем, общей трудоемкостью 76 часов: *нормативное правовое регулирование и организационные основы в области ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера; чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и защита от них; государственная система защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; защита населения и территорий в ЧС мирного и военного времени; прогнозирование и оценка обстановки в интересах подготовки к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей, а также территории от опасностей, возникающих при ведении военных действий, вследствие этих действий, а так же при ЧС в нефтегазовой отрасли; обеспечение устойчивого функционирования объектов экономики в ЧС; мероприятия по защите*

населения и территорий при авариях на радиационно – опасных объектах; мероприятия по защите населения и территорий при авариях на химически опасных объектах; мероприятия по защите населения и территорий при авариях на биологически опасных объектах; инженерная защита населения и территорий от ЧС.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.2 «Компьютерная графика»

Целью преподавания дисциплины является освоение студентами методов компьютерной геометрии, растровой и векторной графики; приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач; приобретение навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах; усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ОД.2 «Компьютерная графика»** включает темы занятий, представленных в виде 11 модулей, общей трудоемкостью 36 часов: *введение, основная терминология; представление цвета в компьютере; фракталы; алгоритмы растеризации; алгоритмы обработки растровых изображений; фильтрация изображений; векторизация, двумерные преобразования; преобразования в пространстве; проекции, изображение трехмерных объектов; удаление невидимых линий и поверхностей; методы закрашки; аппаратные средства компьютерной графики.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.3 «Инфраструктура природно-технических систем»

Целью преподавания дисциплины является изучение цели, задач, структуры и основных элементов природно-технических систем (ПТС), современных расчетных и инструментальных методов контроля параметров жизнеобеспечения ПТС в нефтегазовой отрасли; инфраструктуры природно-технических систем; формирование знаний, необходимых магистру в практике проектирования и внедрения инфраструктуры природно-технических систем и комплексов мониторинга техносферной безопасности и жизнеобеспечения ПТС.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ОД.3 «Инфраструктура природно-технических систем»** включает темы занятий, представленных в виде 10 модулей, общей трудоемкостью 54 часов: *особенности формирования природно-технических систем; компоненты ПТС; факторы, влияющие на формирование устойчивых природно-технических систем в условиях выбранной территории; особенности размещения объектов отрасли; факторы, определяющие оптимальность размещения нефтегазового объекта на выбранной территории; виды инфраструктуры: производственная, социальная, экологическая, информационная; группы параметров, определяющих инфраструктуру ПТС: горно-геологические, экономико-географические и социально-экономические; состав объектов ПТС нефтегазовой отрасли.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.4 «Методы математического моделирования процессов в техносфере»

Целью преподавания дисциплины является изучение методов математического моделирования в техносфере в задачах нефтегазовой отрасли; развитие навыков построения математических моделей; формирование у обучающихся базовых знаний по проблемам разработки практических методов и технологий аналитического и приближенного численного анализа режимов функционирования сложных технических систем; комплексного решения производственных задач повышения безопасности, экологичности и эффективности объектов нефтегазовой отрасли.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ОД.4 «Методы математического моделирования процессов в техносфере»** включает темы занятий, представленных в виде 6 модулей, общей трудоемкостью 36 часов: *математические модели в техносфере. построение математической модели; специфика моделирования систем в техносфере; исследование моделей техносферы средствами математического анализа; статистические методы обработки одномерных и многомерных признаков; применение случайных функций для анализа информации в области техносферной безопасности; теоретические основы математического моделирования техносферной безопасности в нефтегазовой отрасли; имитационное моделирование сложных систем.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.5 «Иностранный язык профессиональной коммуникации»

Целью преподавания дисциплины является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования; формирование иноязычной профессионально ориентированной коммуникативной компетенции, позволяющей обучаемым осуществлять активную межкультурную коммуникацию в рамках своей профессиональной и научной деятельности на основе использования межпредметных связей с другими дисциплинами, изучаемыми в магистратуре.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ОД.5 «Иностранный язык профессиональной коммуникации»** включает темы занятий, представленных в виде 6 модулей, общей трудоемкостью 36 часов: *проблемы окружающей среды; разведка полезных ископаемых; техносфера и техносферная безопасность; нефтегазовая отрасль и окружающая среда; основные правила презентации научно-технической информации; деловой иностранный язык.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.6 «Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами»

Целью преподавания дисциплины является преобразовать данные в вузе разнообразные знания студентам в понимание сути проектной деятельности, значимости и роли этих знаний в каждой из возможных ипостасей их будущей профессиональной деятельности; готовность выпускников к проектно-конструкторской деятельности, обеспечивающей модернизацию, внедрение и эксплуатацию оборудования для добычи, транспорта и хранения нефти и газа.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ОД.6 «Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами»** включает темы занятий, представленных в виде 4 модулей, общей трудоемкостью 36 часов: *введение; технологии проектирования и моделирования объектов исследований в области нефтегазового дела; программные средства, применяемые при проектировании и сопровождающие жизненный цикл месторождений; оптимизация проектирования объектов нефтегазового комплекса.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.7 «Геоинформационные системы решения задач техносферной безопасности»

Целью преподавания дисциплины является теоретическое и практическое освоение методов и средств, используемых для хранения, обработки, восприятия, анализа и передачи информации; формирование понятий о методах обработки информации с использованием геоинформационных систем для выявления аномалий неоднородности геохимических и геофизических полей.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ОД.7 «Геоинформационные системы решения задач техносферной безопасности»** включает темы занятий, представленных в виде 9 модулей, общей трудоемкостью 54 часа: *введение, понятие о географической информационной системе (ГИС); источник и характер данных ГИС; функциональные возможности ГИС; создание базы данных ГИС; моделирование пространственных данных; аналогово-цифровое преобразование данных; базы данных и управление ими; аппаратные средства геоинформатики, геоинформационное программное обеспечение, применение ГИС при решении задач техносферной безопасности.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.8 «Ресурсосберегающие технологии в нефтепродуктообеспечении и газоснабжении»

Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с возможностями применения технологий сбережения ресурсов нефте- и газопродуктов; закрепление представлений о состоянии и перспективных развитиях ресурсосберегающих технологий и о политике Правительства РФ в области сбережения ресурсов нефти и газа.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ОД.8 «Ресурсосберегающие технологии в нефтепродуктообеспечении и газоснабжении»** включает темы занятий, представленных в виде 6 модулей, общей трудоемкостью 36 часов: *основные положения ресурсосбережения. экономия и рациональное использование энергетических ресурсов; нормативные показатели расхода топлива, тепловой и энергетической энергии; методические основы разработки норм расхода ТЭР и формирования технико-экономических показателей эффективности производства; основные направления энергосбережения и организационно-технические мероприятия по*

эффективному использованию ТЭР; перспективные направления в области энергосбережения и охраны природы; организация и обеспечение проведения экспериментальных исследований по определению удельных расходов на производственных объектах; анализ потребителей электро-, тепловой энергии и газа объектов нефте- и газообеспечения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.9 «Экологический аудит и страхование экологических рисков в профессиональной деятельности»

Целью преподавания дисциплины является подготовка магистранта к реализации процедуры экологического аудита и страхования экологических рисков, выбору средств экологического аудита применительно к конкретному объекту, анализу достоверности результатов экологического аудита, формирование у магистрантов знаний по организации и проведению независимых проверок для оценки состояния защищённости предприятий и организаций, направленной на обеспечение безопасности труда в соответствии с российскими и международными стандартами; формирование готовности применять современные и разрабатывать новые средства технического обеспечения экологического аудита развитого территориально-промышленного комплекса и страхования экологических рисков.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ОД.9 «Экологический аудит и страхование экологических рисков в профессиональной деятельности»** включает темы занятий, представленных в виде 8 модулей, общей трудоемкостью 38 часа: *теоретические основы формирования и развития экологического аудита, предмет, задачи и содержание курса; правовое, нормативно-методическое и метрологическое обеспечение экологического аудирования, международные стандарты по экологическому аудированию; порядок, процедуры и этапы экологического аудита, направления и формы проведения процедуры экологического аудита, экологический аудит соблюдения требований законодательства, норм и правил в области охраны окружающей среды; информационное и кадровое обеспечение экологического аудита; экономическая оценка природных ресурсов и плата за природопользование в системе экологического аудирования, оценка экономического ущерба от экологических нарушений при экологическом аудировании; экологическое аудирование видов деятельности, связанных с использованием минеральных ресурсов, аудит недропользования; страхование в рыночной экономике, экологическое страхование, предстраховой экологический аудит; экономические основы страхования. перестрахование и сострахование, риск и страхование.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.1 «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности»

Целью преподавания дисциплины является приобретение обучающимися фундаментальных и прикладных знаний для осуществления расчетно-конструкторских работ по созданию средств обеспечения безопасности, спасения и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий; вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для выбора и расчета основных параметров средств защиты человека и окружающей среды применительно к конкретным условиям на основе известных методов и систем.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ДВ.1.1 «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности»** включает темы занятий, представленных в виде 6 модулей, общей трудоемкостью 38 часов: *введение, назначение и принципы работы защитных систем; типовые технические системы и средства безопасности; проектные разработки различных типов систем безопасности; оценка комплекса факторов техносферной опасности для данной территории; районирование территории по устойчивости к проявлению факторов опасности.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.2 «Надзор и контроль в сфере безопасности»

Целью преподавания дисциплины является формирование у будущего специалиста четкого представления о правовых, экономических и социальных основах обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, привития навыков принятия решений, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах, а также формирование мышления, позволяющего оценивать государственную политику в области экологической безопасности и обеспечивать решение социально-экономических задач в процессе трудовой деятельности в различных сферах, в том числе в нефтегазовой отрасли.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ДВ.1.2 «Надзор и контроль в сфере безопасности»** включает темы занятий, представленных в виде 5 модулей, общей трудоемкостью 38 часов: *правовое регулирование в сфере безопасности; органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности; ведомственный и*

общественный контроль в сфере безопасности; контроль в сфере безопасности труда на уровне организации; безопасность системы «человек-машина».

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.2.1 «Планирование и организация эксперимента»

Целью преподавания дисциплины является развитие у студентов способностей к организации и активному участию в опытно-экспериментальной и научно-исследовательской работе по проблемам техносферной безопасности в нефтегазовой отрасли; к профессиональному самообразованию; к интеграции организационных умений выпускника, необходимых для обеспечения и подготовки управленческих решений в области техносферной безопасности в условиях производственно-технологической деятельности; получение навыков нахождения таких условий и правил проведения опытов, при которых удастся получить надежную и достоверную информацию об объекте с наименьшей затратой труда, а также представить эту информацию в компактной и удобной форме с количественной оценкой точности.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ДВ.2.1 «Планирование и организация эксперимента»** включает темы занятий, представленных в виде 12 модулей, общей трудоемкостью 38 часов: *роль эксперимента в технологических и научных исследованиях; основные понятия и принципы планирования и организации эксперимента; корреляционный и регрессионный анализ; выбор оптимального плана; критерии оптимального плана; планы многофакторных экспериментов; планы поиска экстремума функции отклика; методы оптимизации многофакторных объектов; методы оптимизации многофакторных объектов; планирование при выборочном контроле; состояние и перспективы развития теории планирования эксперимента; организация работы коллектива по выдвижению научных идей, применение "мозгового штурма" в рамках коллективного анализа результатов НИР.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.2.2 «Практика подготовки научных отчетов»

Целью преподавания дисциплины является формирование у магистров знаний в области методики и техники научного труда, подготовки научных отчетов и написания работ, технологии подготовки и оформления научных отчетов, статей, докладов.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ДВ.2.2 «Практика подготовки научных отчетов»** включает темы занятий, представленных в виде 12 модулей, общей трудоемкостью 38 часов: *методологический аппарат научного исследования; развитие логического мышления; оформление научных и технических отчетов; написание научной работы: составление реферата и аннотации научного отчёта и статьи; подготовка тезисов доклада по проблемам техносферной безопасности; композиция научной работы и моделирование текста; оформление научной работы по стандарту; представление иллюстрационного материала; научный стиль и научный язык; особенности подготовки к выступлению и к дискуссии по теме научной работы; публичная защита результатов научных исследований; внедрение научных исследований и их эффективность.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.3.1 «Ремедиация и рекультивация земель»

Целью преподавания дисциплины является подготовка высококвалифицированных магистров, имеющих углубленные знания о воздействии нефтегазового комплекса на земельные ресурсы и основных методах ремедиации и рекультивации нарушенных земель.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ДВ.3.1 «Ремедиация и рекультивация земель»** включает темы занятий, представленных в виде 5 модулей, общей трудоемкостью 36 часов: *введение, нарушение и загрязнение земель в нефтегазовой отрасли; правовое регулирование рекультивации и ремедиации земель; планирование и проектирование разведки и разработки нефтегазовых месторождений с учётом минимизации нарушения земель и повышения эффективности их рекультивации и ремедиации; технология и организация основных процессов рекультивации; методы ремедиации земель, загрязнённых углеводородами.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.3.2 «Экологическая диагностика состояния окружающей среды территории с высокой техногенной нагрузкой»

Целью преподавания дисциплины является подготовка высококвалифицированных магистров, владеющих навыками разработки комплекса мероприятий по определению состояния окружающей среды, слежению за нарушениями экологического равновесия, прогнозированию и определению тенденций в изменении биосферы, выработке рекомендаций по прекращению вредных воздействий и восстановлению качества окружающей среды.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ДВ.3.2 «Экологическая диагностика состояния окружающей среды территории с высокой техногенной нагрузкой»** включает темы занятий, представленных в виде 6 модулей, общей трудоемкостью 36 часов: *цели и задачи экологической диагностики; классификация экологических индикаторов; критерии оценки экологического состояния территорий; оценка экологической техноёмкости территории; мониторинг природно-технических систем; учет устойчивости территории к антропогенной нагрузке.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.4.1 «Углеводородное загрязнение среды обитания»

Целью преподавания дисциплины является – дать студентам теоретические знания и обучить основным методам выявления и оценки загрязнения углеводородами среды обитания в результате природных и антропогенных процессов; научить будущих специалистов системному комплексному подходу к изучению природных и антропогенных объектов, явлений и процессов.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ДВ.4.1 «Углеводородное загрязнение среды обитания»** включает темы занятий, представленных в виде 4 модулей, общей трудоемкостью 36 часов: *введение, общие сведения о негативном воздействии углеводородов (УВ) и продуктов из переработки на среду обитания; источники поступления УВ в среду обитания; различные виды и формы загрязнения среды обитания УВ, продуктами их переработки и продуктами химического взаимодействия УВ с другими элементами и соединениями; суммарное воздействие природных и антропогенных процессов на загрязнение среды обитания УВ, продуктами их переработки и продуктами химического взаимодействия с другими элементами и соединениями.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
**Б1.В.ДВ.4.2 «Оценка воздействия на окружающую среду при
обустройстве месторождений углеводородного сырья»**

Целью преподавания дисциплины является ознакомление магистранта с определением места и значения ОВОС в системе принятия хозяйственных решений и её роли как превентивного механизма предупреждения негативных последствий воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду; подготовка выпускника к профессиональной деятельности, связанной с организацией и проведением оценки воздействия на окружающую среду при обустройстве месторождений углеводородного сырья.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ДВ.4.2 «Оценка воздействия на окружающую среду при обустройстве месторождений углеводородного сырья»** включает темы занятий, представленных в виде 4 модулей, общей трудоемкостью 36 часов: *введение, законодательная и нормативно-методическая база, регулирующая проведение ОВОС, обустройство месторождений углеводородного сырья, воздействие на окружающую среду при обустройстве месторождений углеводородов, процедура ОВОС.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
**Б1.В.ДВ.5.1 «УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ, СИСТЕМНЫЙ
АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

Целью преподавания дисциплины является формирование у будущего специалиста совокупности знаний, умений и навыков по основам системного подхода к управлению рисками в техносфере, теории и практики построения математических моделей, структурных схем обеспечения техносферной безопасности.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ДВ.5.1 «Управление рисками, системный анализ и моделирование»** включает темы занятий, представленных в виде 5 модулей, общей трудоемкостью 38 часов: *введение, природа и характеристика опасностей в техносфере; основные положения теории риска; основы методологии анализа и управления риском; моделирование риска; правовые аспекты анализа риска и управления промышленной безопасностью.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.5.2 «Природоохранная деятельность в нефтегазовой отрасли»

Целью преподавания дисциплины является формирование у магистра готовности проводить научно-обоснованный анализ природоохранных мероприятий в нефтегазовой отрасли и способности использовать в профессиональной деятельности современные методы и средства устранения (снижения до допустимого уровня) вредных и опасных факторов, влияющих на состояние окружающей среды и техносферную безопасность региона.

Содержание теоретического раздела дисциплины **Б1.В.ДВ.5.2 «Природоохранная деятельность в нефтегазовой отрасли»** включает темы занятий, представленных в виде 5 модулей, общей трудоемкостью 38 часов: *введение, воздействие нефтегазовой отрасли на окружающую среду; природоохранные мероприятия на стадии разведки нефтегазовых месторождений; природоохранные мероприятия при строительстве и эксплуатации скважин; природоохранные мероприятия на стадии эксплуатации объектов промысла; природоохранные мероприятия на стадии ликвидации промысла.*