

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 1 от 30 августа 2022 г.
(С изменениями от 01 августа 2023 г.
протокол №13)



«30» августа 2022 г.
(С изменениями
от 01 августа 2023 г.)

АННОТАЦИИ

Направление подготовки:	20.03.01 Техносферная безопасность
Профиль подготовки:	Безопасность технологических процессов и производств
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная

Москва 2023

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Организация перевозки и хранения опасных грузов»	53
АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Информационно-компьютерные технологии в промышленной безопасности».....	55
АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Системы сигнализации и информирования»	56
АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Природо-промышленные системы»	57
АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Специальная оценка условий труда».....	58
АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Пожаровзрывозащита».....	60
АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Расчет и прогнозирование опасных зон»	61
АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Основы научных исследований в профессиональной деятельности»	62
АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Основы противодействия коррупции»	64

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Философия»

Рабочая программа дисциплины «Философия» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 N 680.

Изучение дисциплины «Философия» ориентировано на получение обучающимися знаний о базовых философских категориях, истории и структуре философского мышления и познания. Данная дисциплина способствует формированию мировоззрения и ценностных установок личности, является исходной теоретической и методологической основой для получения и осмыслиения знаний по другим социальным, гуманитарным, экономическим и специализированным дисциплинам. Философия имеет универсальный и интегральный характер обобщающего и систематизирующего знания о явлениях природы, общества, культуры, человеческой жизни и деятельности. Дополняя и завершая любое специальное образование, философия помогает будущему специалисту сформировать необходимые предпосылки осознанного самоопределения в жизни, дает ориентиры для самостоятельного поиска ответа на вечные вопросы бытия, стимулирует активное участие в решении судеб своей страны и современного мира.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть учебных планов Блока 1 по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Философия» является формирование у обучающихся базовой системы философских знаний, выработка философского способа мышления в отношении общей картины мира, сложных взаимосвязей жизненной реальности, ценностей человеческого существования, профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение философского наследия;
- раскрытие сущности и содержания основных философских категорий;
- формирование философского мышления и мировоззрения;
- формирование нравственных ценностных установок личности;
- обучение использованию источников философской и научной

мысли;

- формирование навыков самостоятельной и коллективной работы студентов по философской тематике и проблематике;
- обучение универсальному и критически-осмысляющему философскому подходу в восприятии и анализе явлений природы, общества, культуры, человеческой жизни и профессиональной деятельности;
- овладение основами логики и методологии научного познания;
- повышение общего уровня философской культуры.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «История России»

Рабочая программа дисциплины «История России» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 N 680.

Изучение дисциплины «История России» ориентировано на формирование у обучающихся восприятия межкультурного разнообразия общества, на повышение уровня теоретико-исторического и социально-гуманитарного мышления, на оценку и осмысление социально-исторических процессов в контексте опыта российской истории в ее неразрывной связи с мировой историей.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 и во 2 семестрах.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «История России» - формирование у обучающихся базовой системы знаний в области российской и мировой истории, выработка навыков исторического мышления, воспитание у студентов чувства гражданственности.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами знаний этапов, закономерностей и особенностей мирового исторического процесса;
- приобретение студентами знаний об особенностях протекания исторического процесса в России;
- приобретение знаний студентами о сущности и содержании основных категориальных понятий исторической науки;
- формирование у студентов навыков самостоятельной и коллективной работы по тематике и проблематике истории с использованием исторических источников;
- формирование у студентов системно-исторического подхода при восприятии и анализе общественных явлений мирового и российского процессов исторического развития;
- формирование навыков ведения дискуссии, аргументированного выражения своей собственной позиции, публичного ее представления.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Иностранный язык» (английский язык)»

Рабочая программа по дисциплине «Иностранный язык» (английский язык) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Дисциплина «Иностранный язык (английский язык)» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность является продолжением языкового курса бакалавриата. Она направлена на более глубокое изучение иностранного языка как целостной системы, расширение словарного запаса специальной направленности. Дисциплина развивает практические навыки владения иностранным языком в сфере профессионального общения. Изучение английского языка ориентировано на профессиональную подготовку бакалавра, в том числе к научно-исследовательской работе.

Дисциплина «Иностранный язык» (английский язык) направлена на формирование общей и профессиональной коммуникативной компетенций: развитие у обучающихся навыков чтения, аудирования и письма, изучение основных понятий компьютерных технологий с целью использования полученных знаний в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Данная дисциплина нацелена на совершенствование понятийного и языкового аппаратов, необходимых для восприятия, анализа и обобщения информации в среде, где используется специальная терминология.

Курс английского языка призван способствовать научно-исследовательской деятельности и экспертно-аналитической работе магистра, так как основные виды профессиональной деятельности бакалавра связаны с работой в качестве преподавателя, научного работника, консультанта, эксперта.

Данная дисциплина содержит учебно-методические материалы по профессиональной лексике для студентов не ниже уровня самостоятельного владения английским языком.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 и 2 курсах, 1-4 семестрах.

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык» (английский язык)

является подготовка квалифицированных кадров в области информационных технологий через формирование коммуникативной компетенции обучающихся в двух ее составляющих: общей коммуникативной компетенции как части социальной компетенции студента и профессиональной коммуникативной компетенции как части его профессиональной компетенции.

Задачи дисциплины:

- совершенствование полученных на уровне бакалавриата умений и навыков;
- формирование понятия языка как системы;
- формирование навыков понимания грамматических явлений и их применения в профессиональном языке;
- совершенствование различных видов чтения;
- развитие навыков чтения и анализа оригинальных текстов профессиональной тематики;
- более углубленное изучение профессионально-ориентированного делового языка и языка своей специальности;
- формирование навыков самостоятельной и аналитической работы;
- изучение особенностей функционирования информационных технологий в мире.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Дисциплина дает целостное представление о безопасном взаимодействии человека со средой обитания, о вредных и опасных факторах и защите человека в чрезвычайных ситуациях.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков, необходимых для идентификации опасностей, обусловленных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; разработки и реализации мер защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Для реализации данной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить основные нормативные правовые и законодательные акты по техносферной безопасности;
- ознакомить студентов с опасными факторами окружающей среды и их влиянием на здоровье человека;
- научить студентов осуществлять выбор определенных видов защитных мер, направленных на сохранение жизни и здоровья людей от конкретных поражающих воздействий, оказание людям конкретной помощи.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Основы экономики»

Рабочая программа дисциплины «Основы экономики» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 N 680.

Дисциплина «Основы экономики» предназначена для формирования у обучающихся способностей к выполнению определенных видов деятельности, призванных дать обучающимся фундаментальные знания концепций и категорий современной экономической теории, закономерностей функционирования рыночной экономики и поведения ее субъектов, механизмов формирования цен и объемов производства на различных типах рынков, взаимосвязи и динамики объемов национального производства, инфляции, занятости и других макроэкономических агрегатов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть учебных планов Блока 1 по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цель дисциплины:

- подготовить специалиста, владеющего кроме профессиональных знаний всесторонним пониманием экономики как единой, целостной и сложной системы во взаимодействии ее основных структурных элементов;
- раскрыть важнейшие экономические закономерности и проблемы, используя аналитический аппарат исследования экономических взаимозависимостей.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с основополагающими базовыми моделями и концепциями макро- и микроэкономики;
- ознакомить с основными взаимосвязями между отдельными элементами экономики на макро- и микроуровне;
- изучить основные макро- и микроэкономические показатели;
- изучить основные принципы поведения и взаимодействия экономических субъектов;
- сформировать навыки оценивания тенденции и закономерности экономического развития;
- овладеть основами и навыками проведения экономических расчетов.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Правоведение»

Рабочая программа дисциплины «Правоведение» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 N 680.

Изучение дисциплины «Правоведение» ориентировано на получение обучающимися базовых понятий и представлений в области права, выработку позитивного отношения к нему, рассмотрение права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Правоведение» является формирование у обучающихся базовой системы знаний в области права, формирование понятийного аппарата, изучение основ конституционного строя Российской Федерации, усвоение системы российского права.

Задачи изучения дисциплины:

- выработка умения понимать законы и другие нормативные правовые акты;
- обеспечение соблюдения законодательства;
- принятие решений и совершение иных юридических действий в точном соответствии с законом;
- анализ законодательства и практики его применения, ориентировка в специальной литературе;
- изучение основных государственно-правовых понятий и категорий;
- освоение принципов правового регулирования общественных отношений на современном этапе развития российского государства;
- усвоение навыков делового общения;
- овладение навыками толкования нормативно-правовых актов РФ;
- умение пользоваться электронными справочно-правовыми системами;
- умение ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Русский язык и культура общения»

Рабочая программа дисциплины «Русский язык и культура общения» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.2020 N 680.

Изучение дисциплины «Русский язык и культура общения» посвящена изучению базовых понятий и представлений современной культуры речи. Она обобщает и систематизирует знания студентов об устройстве и функционировании языка в различных сферах общественной деятельности, формирует общую систему теоретических представлений о нормах русского литературного языка, а также развивает ряд практических умений и навыков, позволяющих студентам устанавливать эффективные коммуникативные отношения как при непосредственном контакте, так и опосредованно - в письменной речи.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть учебных планов Блока 1 по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цель и задачи дисциплины

является формирование у обучающихся следующих компетенций: владение культурой мышления, способность к анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения, владение культурой устной и письменной речи; владение основными способами выражения семантической, коммуникативной и структурной преемственности между частями высказывания - композиционными элементами текста (введение, основная часть, заключение), сверхфразовыми единствами, предложениями; способность свободно выражать свои мысли, адекватно используя разнообразные языковые средства с целью выделения релевантной информации; владение особенностями официального, нейтрального и неофициального регистров общения; способность использовать этикетные формулы в устной и письменной коммуникации; способность ориентироваться на рынке труда и занятости в части, касающейся своей профессиональной деятельности, владением навыками экзистенциальной компетенции (изучение рынка труда, составление резюме, проведение собеседования и переговоров с потенциальным работодателем).

Задачи дисциплины:

- раскрытие сущности и содержания основных категорий и понятий культуры общения;
- овладение нормами русского литературного языка;
- уяснение особенностей функционирования в речи тех или иных языковых средств в зависимости от целей и условий общения, а также в зависимости от формы речи (устная/письменная);
- формирование умения осуществлять выбор языковых средств в зависимости от целей и условий общения, а также в зависимости от формы общения (устная/письменная)
- ознакомление с проблемами загрязнения речевой среды;
- повышение культуры речевого общения;
- развитие языкового вкуса.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Социальная психология»

Рабочая программа дисциплины «Социальная психология» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Изучение дисциплины «Социальная психология» ориентировано на получение обучающимися знаний о закономерностях поведения, деятельности и общения людей, обусловленные их включением в различные рода социальные группы, а также психологических характеристиках самих этих групп.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Социальная психология» является формирование у обучающихся системных представлений о психологических аспектах социальных групп, различных видах совместной деятельности и межличностного общения, т.е. психологических особенностях человеческих отношений и практике их регулирования.

Задачи дисциплины:

- развить способность увязывать теоретический материал с социально-психологическими явлениями повседневной жизни;
- сформировать представление о социально – психологических явлениях, социальной психологии личности, психологии межличностного взаимодействия и психологии малых групп;

приобрести навыки психологического анализа социальной реальности, описания социально-психологических характеристик и особенностей поведения личности во взаимодействии.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Информатика»

Рабочая программа дисциплины «Информатика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Изучение дисциплины «Информатика» ориентировано на получение обучающимися знаний об основных понятиях и представлениях об информатике, информационных технологиях, аппаратном устройстве персональных компьютеров, вычислительных систем, сетей и их программном обеспечении. Дисциплина формирует общую систему теоретических и концептуальных представлений об информатизации общества, а также развивает ряд практических навыков и умений работы с электронными ресурсами и программным обеспечением.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Информатика» является: формирование информационной культуры студентов; приобретение необходимых знаний, навыков, умений использования информационных технологий для успешного осуществления профессиональной деятельности в условиях информационного общества.

Задачи дисциплины:

- осознать значение информации в развитии информационного общества;
- изучить методы и средства получения, хранения, обработки и защиты информации
- получить навыки по работе с компьютером, как средством управления информацией;
- получить навыки работы с текстовыми документами, электронными таблицами, презентационными технологиями;
- получить навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- изучить и применять методы информационной безопасности.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Введение в специальность»

Рабочая программа дисциплины «Введение в специальность» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 680.

Изучение дисциплины «Введение в специальность» ориентировано на стимулирование интереса к выбранному направлению, формирование у студентов осознанного отношения к занятиям, а также к современным способам получения знаний.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть учебного плана Блока 1 по программе подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Введение в специальность» – формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Для реализации данной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить содержание основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность (квалификация «Бакалавр»);
- ознакомить с кругом знаний, которыми должен овладеть специалист в области техносферной безопасности;
- изучить функции, права специалистов, работающих в службах охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Экология»

Рабочая программа дисциплины «Экология» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Экология». Дисциплина дает систему знаний о взаимодействиях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре и на 2 курсе в 3 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины:

приобретение системы теоретических знаний об экосистемах и методах защиты биосфера от технического воздействия.

Задачи:

- формирование у студентов основ теоретических знаний о терминах и основных понятиях дисциплины «Экология»;
- усвоение студентами практических умений и навыков экологических исследований;
- усвоение студентами знаний об охране окружающей природной среды;
- усвоение студентами знаний об основных законах взаимодействия живого друг с другом и с окружающей средой;
- усвоение студентами знаний о роли природоохранных технологий в сбережении природы.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Высшая математика»

Рабочая программа дисциплины «Высшая математика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020 N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Высшая математика». Дисциплина обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с государственным образовательным стандартом, способствует фундаментализации образования, формированию мировоззрения и развитию системного мышления; знакомит студентов с основными понятиями линейной алгебры и аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчислений, теории вероятностей и математической статистики и т.д.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов знаний линейной алгебры и аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчислений, теории вероятностей и математической статистики и т.д.

Задачи:

- фундаментальная подготовка студентов, включающая формирование представлений об абстрактных математических объектах и их связи с категориями других дисциплин;
- формирование у студентов представлений о математических моделях и их использовании в изучении различных социальных, техногенных и природных процессов с целью предсказания результатов будущих наблюдений и эффективного контроля и управления при принятии решения;
- формирование способностей для оценки рисков в сфере своей профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний высшей математики.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Физика»

Рабочая программа дисциплины «Физика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Физика». Дисциплина дает систему знаний о современной физической картине мира на базе основных фундаментальных физических теорий - классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, электродинамики, теории относительности, квантовой физики.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение системы знаний о современной физической картине мира. В том числе, о свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, электродинамики, теории относительности, квантовой физики.

Задачи:

- овладение методами естественнонаучного исследования: построение моделей и гипотез, проведение экспериментов и обработка результатов измерений, использование физических моделей для интерпретации результатов, установление границ применимости моделей;
- овладение умениями применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, самостоятельного приобретения и критической оценки новой информации физического содержания;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
- приобретение компетентности в решении практических, жизненных задач, связанных с использованием физических знаний и умений для решения конкретных задач.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Химия»

Рабочая программа дисциплины «Химия» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Химия». Дисциплина дает знания о веществах, их составах и строении, их свойствах, зависящих от состава и строения, их превращениях в ходе химических реакций, ведущих к изменению состава, а также о законах и закономерностях, которым эти превращения подчиняются.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 и во 2 семестрах и 2 курсе в 3 и 4 семестрах.

Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является овладение студентами закономерностей химической формы движения материи и умением использовать химические знания в своей будущей профессии.

Задачи: студенты должны

- знать роль неорганических соединений в обеспечении техносферной безопасности;
- понимать роль органических соединений в природных экологических процессах;
- кроме этого, курс направлен на общее развитие диалектико-материалистического сознания студентов.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Начертательная геометрия»

Рабочая программа дисциплины «Начертательная геометрия» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Начертательная геометрия». Дисциплина дает теоретические знания о построении изображения и приобретения практических навыков в создании и обработке графической информации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - приобретение знаний о теоретических основах построения изображения и получение практических навыков в создании и обработке графической информации; развитие пространственного воображения, необходимого инженеру для понимания технических чертежей.

Задачи:

- Развить навыки составления чертежей;
- Изучить методы и алгоритмы формирования изображений объектов;
- Приобрести теоретические навыки применения положений стандартов ЕСКД и СПДС в части построения чертежей реальных геометрических объектов.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Инженерная графика»

Рабочая программа дисциплины «Инженерная графика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Инженерная графика». Дисциплина дает знания, необходимые для работы с чертежами, формирование компетенций в сфере выполнения чертежей по правилам ГОСТа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - приобретение знаний и умений, необходимых для удовлетворения потребностей специалиста (инженера) в области техносферной безопасности; формирование компетенций в сфере выполнения изображений, необходимых для деятельности в области техносферной безопасности; воспитание и развитие необходимой графической культуры, как одного из основополагающих профессиональных качеств.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с основными сведениями по выполнению чертежей;
- изучение позиционных, метрических задач;
- рассмотрение поверхностей, их образования и задания на комплексном чертеже;
- изучение обобщенных позиционных задач;
- ознакомление со способами преобразования проекций;
- изучение аксонометрических проекций;
- ознакомление с разверткой поверхностей;
- рассмотрение особенностей технического рисунка;
- изучение теории теней, теней в аксонометрических проекциях.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Инженерная геология»

Рабочая программа дисциплины «Инженерная геология» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Инженерная геология». Дисциплина формирует у обучающихся знаний об основных принципах инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий на объекте строительства.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - изучение методов полевых и камеральных геологических работ, изучение современных методов обработки инженерно-геологической информации на основе знаний геологических процессов и явлений.

Задачи:

- получение знаний о строении Земли и тектонических структурных элементах земной коры, о геодинамических процессах и явлениях;
- формирование умений диагностировать основные минералы и горные породы, их физические и механические свойства;
- овладение методикой составления инженерно-геологической документации.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Теория горения и взрыва»

Рабочая программа дисциплины «Теория горения и взрыва» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Теория горения и взрыва». Дисциплина дает теоретические знания о свойствах горения, горючих веществах и о их взрывоопасности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний о свойствах горения, горючих веществ и о их взрывоопасности.

Задачи дисциплины:

- создание научно-практической основы для дальнейшего изучения специальных дисциплин;
- формирование у студентов знаний о составе и горючих свойствах веществ, о механизмах и общих закономерностях процессов горения и взрыва;
- формирование практических навыков по применению полученных знаний в профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Ноксология»

Рабочая программа дисциплины «Ноксология» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Ноксология». Дисциплина обеспечивает понимание и логическую взаимосвязь системы «человек – техносфера – природа» на уровне их негативного взаимодействия.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре и на 3 курсе в 5 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов знаний об опасностях и принципов обеспечения безопасности, готовности к реализации этих знаний в процессе жизнедеятельности, осознание приоритетов задач по сохранению жизни и здоровья человека.

Задачи дисциплины:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития и существования опасностей, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение опасного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

формирование:

- культуры безопасности, экологического сознания и риско-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека в техносфере;
- культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасностей и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
- готовности применения профессиональных знаний для минимизации опасностей, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
- мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности и борьбы с техногенными рисками.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Механика»

Рабочая программа дисциплины «Механика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Механика». Дисциплина дает теоретические знания необходимые для формирования у студентов единого подхода к математическому описанию широкого круга механических явлений, составляющих основу современной техники. В том числе, развитие представлений о современной механической картине мира, динамических и статистических законах природы.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – развитие и формирование у студентов единого подхода к математическому описанию широкого круга механических явлений, составляющих основу современной техники. В том числе, развитие представлений о современной механической картине мира, динамических и статистических законах природы.

Задачи дисциплины:

- овладение методами естественнонаучного исследования: построение моделей и гипотез, проведение экспериментов и обработка результатов измерений, использование физических моделей для интерпретации результатов, установление границ применимости моделей;
- овладение умениями применять знания по механике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, самостоятельного приобретения и критической оценки новой информации физического содержания;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения задач по прикладной механике и самостоятельного приобретения новых знаний.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Гидрогазодинамика»

Рабочая программа дисциплины «Гидрогазодинамика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Гидрогазодинамика». Дисциплина дает теоретические знания о движении жидкости и газа в элементах энергетического и теплотехнического оборудования, о процессах преобразования энергии в турбомашинах.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - изучение теоретических методов расчета движения жидкости и газа в элементах энергетического и теплотехнического оборудования, а также процессов преобразования энергии в турбомашинах.

Задачи дисциплины:

- изучение основных физических свойствах жидкостей и газов;
- изучение законов равновесия и движения жидкостей и газов и область их применения;
- изучение принципов действия и назначение различных видов гидравлических машин, методик расчета насосных установок.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Теплофизика»

Рабочая программа дисциплины «Теплофизика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Теплофизика». Дисциплина дает теоретические знания необходимые для понимания законов термодинамики, закономерностей процессов, протекающих в теплоэнергетических установках, свойств рабочих тел и теплоносителей, основных физико-математических моделей переноса теплоты и массы применительно к теплотехническим и теплотехнологическим установкам, а также приобретение системы знаний о современной физической картине мира.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Понимание законов термодинамики, закономерностей процессов, протекающих в теплоэнергетических установках, свойств рабочих тел и теплоносителей, основных физико-математических моделей переноса теплоты и массы применительно к теплотехническим и теплотехнологическим установкам, а также приобретение системы знаний о современной физической картине мира.

Задачи дисциплины:

- овладение методами естественнонаучного исследования: построение моделей и гипотез, проведение экспериментов и обработка результатов измерений, использование физических моделей для интерпретации результатов, установление границ применимости моделей;

- овладение умениями применять знания по теплофизике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, самостоятельного приобретения и критической оценки новой информации физического содержания;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения задач по теплофизике и самостоятельного приобретения новых знаний;

приобретение компетентности в решении практических, жизненных задач, связанных с использованием физических знаний и умений для решения конкретных задач по теплофизике.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Электроника и электротехника»

Рабочая программа дисциплины «Электроника и электротехника» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Электроника и электротехника». Дисциплина дает целостное представление об основных понятиях, явлениях и законов электротехники и электроники, а также овладение основными методами анализа электротехнических и электронных устройств.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - овладение обучающимися действенными знаниями о сущности электромагнитных процессов в электротехнических и электронных устройствах, направленными на приобретение ими значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности при решении задач, в том числе, с использованием электронных образовательных изданий и ресурсов; теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли грамотно выбирать необходимые электротехнические, электронные и электроизмерительные приборы и устройства; уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электриками технические задания на модернизацию или разработку электронно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем управления производственными процессами.

Задачи дисциплины:

усвоение основных понятий, явлений и законов электротехники и электроники, а также овладение основными методами анализа электротехнических и электронных устройств;

формирование у студентов научного мышления, правильного понимания границ применимости различных электромагнитных законов, теорий, и владения методами оценки степени достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных и математических методов исследования на моделях электротехнических и электронных устройств;

выработка у студентов владения инженерными приемами и навыками решения конкретных задач электротехники и электроники,

которые помогут в дальнейшем в решении инженерных задач по выбранному профилю подготовки;

выработка у студентов навыков: проведения экспериментальных исследований электромагнитных явлений, имеющих место в электротехнических цепях и электронных устройствах как на натурных стендах, так и при проведении вычислительных экспериментов на компьютере, а также владения методами оценки точности и применимости полученных результатов;

создание у студентов достаточной подготовки в области электротехники и электроники, которая позволит в дальнейшем осуществить специализацию по выбранному профилю и направлению подготовки.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Метрология, стандартизация и сертификация»

Рабочая программа дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация». Дисциплина формирует у студентов знания в области надежности, достоверности, качества проводимых измерений; получение навыков обоснованного выбора средств измерений и обработки экспериментальных данных; ознакомление с нормативно-технической документацией по метрологии, стандартизации и сертификации услуг и качества продукции.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блок 1 учебного плана по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов знаний, умений и навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг).

Задачи дисциплины:

изучение и освоение:

- основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации;
- технических измерений;
- основных положений закона РФ об обеспечении единства измерений;
- целей, принципов и задач стандартизации;
- нормативных документов по обеспечению сертификации;
- целей и задач Государственного контроля и надзора в области метрологии, стандартизации и сертификации.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Оказание первой помощи»

Рабочая программа дисциплины «Оказание первой помощи» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 680.

Изучение дисциплины «Оказание первой помощи» ориентировано на изучение теоретических вопросов оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях на производстве и в быту, организации проведения медицинских осмотров, приобретение умений и практических навыков по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим в различных ситуациях.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть учебного плана Блока 1 по программе подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Оказание первой помощи» – формирование практических навыков оказания первой помощи, применение которых значительно уменьшает негативные последствия травм в отношении здоровья и жизни человека.

Для реализации данной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- ознакомить студентов с перечнем состояний, при которых оказывается первая помощь и мероприятий по оказанию первой помощи.
- научить принимать и обосновывать конкретные решения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- организационно-правовые основы оказания первой помощи;
- права и обязанности при оказании первой помощи;
- состояния, при которых оказывается первая помощь, ее основные мероприятия;
- последовательность действий на месте происшествия при наличии пострадавших (в зависимости от их состояния);
- внешние факторы, создающие опасности при оказании первой помощи.

уметь:

- определять угрожающие факторы для жизни и здоровья пострадавших и окружающих;
- применять различные способы оказания первой помощи в зависимости от состояния пострадавшего;

– использовать штатные и подручные средства оказания первой помощи.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Управление техносферной безопасностью»

Рабочая программа дисциплины «Управление техносферной безопасностью» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Управление техносферной безопасностью». Дисциплина дает целостное представление об основных понятиях техносферной безопасности, основных техносферных опасностях, их свойствах и характеристиках, характере воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методах защиты от них, научных и организационных основах безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях, основных принципах анализа и моделирования надёжности технических систем и определения приемлемого риска, действующей системе нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности и системе управления безопасностью в техносфере.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре и 5 курсе в 9 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков, необходимых для обеспечения техносферной безопасности в различных сферах деятельности; формирование характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи:

- владение приемами эффективного управления, ориентированными на снижение негативного воздействия на среду обитания;
- формирование компьютерной компетентности будущих специалистов путем использования электронных ресурсов Internet;
- формирование готовности принятия решений для обеспечения безопасности и улучшения условий труда в конкретных ситуациях.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Инженерная экология»

Рабочая программа дисциплины «Инженерная экология» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 680.

Изучение дисциплины «Инженерная экология» ориентировано на формирование у обучающихся системного подхода к решению проблем экологической безопасности применительно к условиям производства.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть учебного плана Блока 1 по программе подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - вооружить будущих бакалавров теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для формирования представления о воздействиях на окружающую среду загрязняющих веществ и факторов (шума, вибрации, излучения), о средствах и методах защиты окружающей среды от воздействия антропогенных и природных факторов.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний об основных закономерностях функционирования биосфера, о современной экологической ситуации, инженерно-экологических методах профилактических работ, а также о восстановлении и реконструкция территорий, пострадавших вследствие антропогенного воздействия;
- овладение обучающимися системным подходом к решению проблем экологической безопасности применительно к условиям производства;
- формирование умений выявлять и анализировать возможности применения научно-обоснованных инженерных решений для рационализации взаимоотношений человека, общества, окружающей среды и обеспечения устойчивого развития социо-экологического-экономических систем;
- приобретение навыков в сферах: мониторинга, прогнозирования и оценки возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых предприятий; оптимизации технологических, инженерных и проектно-конструкторских разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека; экологического-экономической оценки ущерба человеку и природе.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Физическая культура и спорт»

Рабочая программа дисциплины «Физическая культура и спорт» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Физическая культура и спорт». Дисциплина направлена на формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование физической культуры студента как системного, интегративного качества личности, способности целенаправленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения здоровья, профилактики профессиональных заболеваний, психофизической подготовки к полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и в подготовке ее к профессиональной деятельности;
- освоение научно-биологических основ физической культуры; основных принципов здорового образа жизни; методов и способов физического самосовершенствования и самовоспитания;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре;
- приобретение потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями; опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессионально значимых целей;
- обеспечение психофизической готовности обучающихся к будущей профессии.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Надежность технических систем и техногенный риск»

Рабочая программа дисциплины «Надежность технических систем и техногенный риск» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020 N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Надежность технических систем и техногенный риск». Дисциплина формирует у студентов знания об основных понятиях надежности технических систем и техногенного риска, основных техногенных рисках, их характеристиках, о характере воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду и методах защиты от них, о научных и организационных основах безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование теоретических и практических знаний и приобретение умения и навыков в области оценки и повышения надежности технических систем, техногенных рисков и их последствий, расчета приемлемого риска в структуре производственных процессов. Подготовить бакалавров к производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности на этапе претворения проектных проработок в реальные объекты, мероприятия. Дать знания об основах оценок показателей надежности сложных технических систем и возможных рисков при их эксплуатации.

Задачами дисциплины:

- освоить методы расчета показателей надежности машин и оборудования;
- освоить методы испытания технических систем на надежность;
- освоить способы повышения надежности технических систем;
- изучить модели оценки техногенного риска и его последствий.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Производственная санитария и гигиена труда»

Рабочая программа дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 680.

Изучение дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда» ориентировано на формирование у студентов современных представлений о воздействии вредных факторов рабочей среды и трудового процесса на организм человека, научном обосновании и принципах гигиенического нормирования вредных факторов на производстве и функционировании систем обеспечения безопасности жизнедеятельности, основанных на использовании организационных, технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических методов и средств.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре и на 3 курсе в 5 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков, необходимых для формирование у них современных представлений о воздействии вредных факторов производственной среды и трудового процесса на организм человека, научном обосновании и принципах гигиенического нормирования вредных факторов на производстве и функционировании систем обеспечения безопасности жизнедеятельности, основанных на использовании организационных, технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических методов и средств.

Для реализации данной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить классификацию вредных факторов современного производства; нормативные правовые акты, регламентирующие гигиенические нормативы условий труда; профилактические мероприятия, направленные на снижение профессиональных заболеваний;

- научить разрабатывать меры и методы профилактики воздействия отдельных факторов производственной среды и трудового процесса и их комбинаций на организм.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Надзор и контроль в сфере безопасности»

Рабочая программа дисциплины «Надзор и контроль в сфере безопасности» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Надзор и контроль в сфере безопасности». Дисциплина формирует у студентов формирование у студентов навыков организации надзора и контроля в сфере техносферной безопасности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре и на 5 курсе в 9 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний, необходимых для обеспечения взаимодействия предприятия с органами государственного надзора и контроля, а также контроля общественности за соблюдение требований законодательства в сфере безопасности и развитие практических умений и навыков деятельности по надзору и контролю в сфере безопасности.

Задачи:

- формирование у студентов основ теоретических знаний о терминах и основных понятиях дисциплины «Надзор и контроль в сфере безопасности»;
- усвоение студентами практических умений и навыков исследований в области надзора и контроля в сфере безопасности;
- усвоение студентами знаний об особенностях и специфике структуры органов государственного надзора и контроля в сфере безопасности;
- усвоение студентами знаний о контрольных функциях ведомственного и общественного контроля;
- приобретение студентами опыта проведения системы внутреннего аудита в сфере безопасности.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Правовые и организационные основы охраны труда»

Рабочая программа дисциплины «Правовые и организационные основы охраны труда» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 680.

Изучение дисциплины «Правовые и организационные основы охраны труда» вооружить будущих бакалавров теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- идентификации опасностей;
- принятия решений и разработки организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть учебного плана Блока 1 по программе подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков, необходимых для идентификации опасностей, разработки и реализации мер защиты производственного персонала от воздействия опасных факторов производственной среды.

Для реализации данной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- ознакомить студентов с законодательными и нормативными актами по охране труда;
- ознакомить студентов со статистикой производственного травматизма, с основными причинами и источниками травмирования;
- научить принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании систем обеспечения безопасности.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Системы обеспечения промышленной безопасности»

Рабочая программа дисциплины «Системы обеспечения промышленной безопасности» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Системы обеспечения промышленной безопасности».

Дисциплина дает целостное представление об основных требованиях по обеспечению промышленной безопасности на различных технологических предприятиях и организациях.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся современных представлений о методах и технологиях систем обеспечения техносферной безопасности для осуществления эффективного управления безопасностью жизнедеятельности в сложной, быстро изменяющейся обстановке.

Задачи дисциплины:

- осуществлять качественный и количественный анализ опасностей;
- изучение законодательной и нормативной документацией в системе промышленной безопасности;
- освоение методов оценки состояния производственной безопасности на производстве.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Электробезопасность»

Рабочая программа дисциплины «Электробезопасность» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 680.

Изучение дисциплины «Электробезопасность» ориентировано на освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков, необходимых для идентификации опасностей, обусловленных воздействий электрического тока; разработки и реализации мер защиты производственного персонала от поражения электрическим током.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре и на 4 курсе в 7 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков, необходимых для идентификации опасностей, обусловленных воздействий электрического тока; разработки и реализации мер защиты производственного персонала от поражения электрическим током.

Для реализации данной цели необходимо решить следующие задачи:

- ознакомить студентов со статистикой травматизма, обусловленного воздействием электрического тока;
- дать информацию об основных технических характеристиках электроустановок, а также об основных факторах, вызывающих аварии в электроустановках;
- ознакомить обучающихся с действием электрического тока на организм человека;
- научить принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании систем обеспечения электробезопасности, пользоваться электронными системами поиска данных: google, rosstat.gov.ru и т.д.

Студент, освоивший программу бакалавриата в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

- участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности в электроустановках;
- разработка организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности при выполнении работ в действующих электроустановках;
- применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации;
- проводить анализ опасности поражения электрическим током в различных электрических сетях;
- осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Диагностика безопасности технических объектов»

Рабочая программа дисциплины «Диагностика безопасности технических объектов» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Диагностика безопасности технических объектов». Дисциплина дает целостное представление о методах диагностики безопасности технических объектов, а также принципах построения средств прогноза.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов современных представлений о методах диагностики безопасности технических объектов, а также принципах построения средств прогноза.

Задачами дисциплины являются:

- привитие навыков разработки и реализации мер повышения вероятности безотказного функционирования сложных технических систем;
- умение прогнозировать время безотказной работы технических устройств и их элементов;
- получение знаний о защите человека и среды обитания от негативных воздействий техногенных аварий;
- получение знаний технических возможностях различных методов контроля и диагностики производственного оборудования;
- умение принимать решения по защите материальных ценностей, производственного персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф в условиях неопределенности.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Физиология труда»

Рабочая программа дисциплины «Физиология труда» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 680.

Изучение дисциплины «Физиология труда» вооружить будущих бакалавров теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для разработки мероприятий, направленных на повышение работоспособности и предупреждения утомления работников предприятий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков, необходимых для разработки мероприятий, направленных на повышение работоспособности и предупреждения утомления работников предприятий.

Для реализации данной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- изучить физиологические реакции организма человека в процессе работы;
- изучить воздействие внешней среды на организм человека в процессе трудовой деятельности;
- ознакомить студентов с организацией рациональных режимов труда и времени отдыха.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Методы расчета надежности технических систем»

Рабочая программа дисциплины «Методы расчета надежности технических систем» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Методы расчета надежности технических систем».

Дисциплина дает целостное представление об основных понятиях и определениях теории надежности и описание моделей и методов анализа надежности технических систем, методы расчета показателей надежности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре и на 4 курсе в 7 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающегося систематизированных знаний основных понятий и определений из теории надежности, показателей надежности технических систем и их элементов;

- определение оптимальных параметров технических систем на стадии разработки, изучение принципов нормирования надежности;

- определение мероприятий для повышения эффективности работы технических систем, определение их статистических и динамических характеристик.

Задачами дисциплины являются:

- изучение методов квалифицированного подходов к решению комплексных задач обеспечения надежности технических систем, оптимизации режимов их работы;

- изучение математических моделей надежности технических систем и методов их исследования.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Моделирование технологических процессов и систем»

Рабочая программа дисциплины «Моделирование технологических процессов и систем» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Моделирование технологических процессов и систем». Дисциплина дает целостное представление об основных понятиях и определениях теории моделирования, классификаций моделей и видов моделирования, особенностей применения различных моделей и математического моделирования, алгоритмов построения моделей, основ построения и исследования однофакторных и многофакторных регрессионных моделей.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - получение представления об основных моделях и процессе моделирования технологических процессов и систем.

Задачи дисциплины:

- получение теоретических знаний о классификации моделей и моделировании;
- научить разбираться в процессах планирования эксперимента и основ построения регрессионных моделей для исследования технологических процессов, связанных с повышенной опасностью.
- освоение основах понятий теории моделирования;
- развитие навыков разработки и реализации мер защиты человека от негативных воздействий.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Системы дистанционного мониторинга безопасности технических объектов»

Рабочая программа дисциплины «Системы дистанционного мониторинга безопасности технических объектов» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Системы дистанционного мониторинга безопасности технических объектов». Дисциплина дает целостное представление об современных системах дистанционного мониторинга безопасности объектов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся современных представлений о системах, обеспечивающих дистанционный мониторинг безопасности технических объектов.

Задачи дисциплины:

- получение знаний о возможных негативных факторах внешней среды, способных вызвать аварийные ситуации на опасных производственных объектах;
- умение выбрать модели функционирования систем дистанционного мониторинга технических объектов;
- овладение навыками алгоритма проектирования систем дистанционного мониторинга технических объектов.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Токсикология»

Рабочая программа дисциплины «Токсикология» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Токсикология». Дисциплина формирует у студентов целостное представление о общих закономерностях и конкретных механизмах повреждающего действия токсических веществ, причин интоксикаций с учетом производственных и экологических факторов. Дает представление о системе мероприятий, позволяющих обеспечить здоровье, безопасность и работоспособность людей.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре и на 3 курсе в 5 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах повреждающего действия токсических веществ, возникновения, развития и исходов интоксикаций, принципах их выявления и профилактики; обучение умению устанавливать количественные характеристики токсичности, учитывать факторы, влияющие на токсичность, уточнять нормативные акты применительно к конкретным условиям, разрабатывать систему мер, обеспечивающих сохранение жизни, здоровья и работоспособности людей, контактирующих с токсикантами.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов теоретических основ и фундаментальных знаний в области токсикологии, обучение умению применять полученные знания для обеспечения сохранения жизни, здоровья и работоспособности человека.

- усвоение студентами практических умений и навыков в области токсикологических знаний, с целью оказания неотложной медицинской

помощи отравленным;

- формирование у студентов практических умений и навыков в области токсикологических знаний, с целью оказания неотложной медицинской помощи отравленным;

- усвоение студентами знаний об гигиенических нормах и мерах по предотвращению поражения животных и человека ксенобиотиками;

- усвоение студентами знаний об основных закономерностях трансформации ксенобиотиков в живом организме.

- научить студентов подбирать нужные средства индивидуальной и коллективной защиты, исходя из степени опасности выявленных токсических веществ.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Производственная безопасность»

Рабочая программа дисциплины «Производственная безопасность» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 680.

Изучение дисциплины «Производственная безопасность» ориентировано на освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков, необходимых для идентификации опасных зон, зон приемлемого риска; осуществления проверки безопасного состояния объектов различного назначения; участие в экспертизах их безопасности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков, необходимых для анализа и оценки опасных и вредных факторов технологических процессов и производств; понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с производственной деятельностью человека.

Для реализации данной цели необходимо решить следующие задачи:

- дать представление о видах промышленных аварий, их источниках, причинах возникновения и последствиях;
- изучить порядок осуществления регистрации, лицензирования и производственного контроля соблюдения требований безопасности на производственных объектах;
- разобрать порядок и условия применения технических устройств на производственных объектах;
- получить навыки составления планов ликвидации и локализации аварий на производственных объектах.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Организация перевозки и хранения опасных грузов»

Рабочая программа дисциплины «Организация перевозки и хранения опасных грузов» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 680.

Изучение дисциплины «Организация перевозки и хранения опасных грузов» позволит вооружить будущих бакалавров теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- организации перевозки опасных грузов с учетом условий безопасности дорожного движения специализированного подвижного состава и сохранности опасных грузов;
- разработки единых норм и правил перевозок опасных грузов, что позволит осуществить их стандартизацию и унификацию;
- управления перевозками (выбор подвижного состава и специализация подразделений по перевозке опасных грузов и обеспечение информации об опасности);
- ликвидации последствий аварий (позволит эффективно осуществлять мероприятия по тушению пожаров, дезактивации, дегазации, дезинфекции, первой медицинской помощи, эвакуации населения и восстановлению разрушенных и поврежденных дорог, техники и промышленных объектов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков, необходимых для организации перевозки опасных грузов с учетом условий безопасности дорожного движения; разработки единых норм и правил перевозок опасных грузов; управления перевозками; ликвидации последствий аварий.

Для реализации данной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- ознакомить студентов с правовыми, нормативно-техническими и организационными основами организации перевозки опасных грузов; классификацией опасных грузов

– научить принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании систем обеспечения безопасности транспортного процесса, пользоваться электронными системами поиска данных: google, rosstat.gov.ru и т.д.

Студент, освоивший программу бакалавриата в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

- использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности транспортного процесса;
- применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств;
- устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Информационно-компьютерные технологии в промышленной безопасности»

Рабочая программа дисциплины «Информационно-компьютерные технологии в промышленной безопасности» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Информационно-компьютерные технологии в промышленной безопасности». Дисциплина дает целостное представление об основных понятиях и определениях современных технологий управления и обработки данных, в том числе, с применением вычислительной техники в области промышленной безопасности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - получение знаний, умений и навыков по освоению современных информационно-компьютерных технологий и применению их в сфере промышленной безопасности.

Задачами дисциплины являются:

- изучение студентами современных информационно-компьютерных технологий, используемых на промышленных предприятиях;
- освоение студентами современных информационно-компьютерных технологий, обеспечивающих предоставление законодательных (правовых, экономических и социальных основ) и нормативно-правовых актов, регламентирующих вопросы государственного регулирования промышленной безопасности;
- освоение студентами современных информационно-компьютерных технологий, используемых для повышения уровня подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- изучение студентами современных информационно-компьютерных технологий, выполняющих производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на предприятии.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Системы сигнализации и информирования»

Рабочая программа дисциплины «Системы сигнализации и информирования» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05 2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Системы сигнализации и информирования». Дисциплина дает целостное представление об основных нормативно-правовых основах обеспечения промышленной безопасности, международных документах при маркировке опасных грузов, системах оповещения и информирования о чрезвычайных ситуациях, об организации связи при выполнении мероприятий мирного и военного времени.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: является получение представления об основных системах сигнализации, информирования, блокирования, дублирования, резервирования в промышленной безопасности в случае возникновения аварийных или чрезвычайных ситуациях в техносфере.

Задачами дисциплины являются:

- получение теоретических знаний о характеристиках опасных веществ и источников, принятие обоснованных управленческих решений по защите людей и материальных ценностей;
- получение теоретических знаний о системах сигнализации, требованиям к сигнальным устройствам;
- овладение практическими навыками действий в случае оповещения о чрезвычайной ситуации.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Природо-промышленные системы»

Рабочая программа дисциплины «Природо-промышленные системы» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Природо-промышленные системы». Дисциплина дает представление о техногенной безопасности, формирует понимание того, что природные, социальные и производственные структуры и процессы связаны взаимоподдерживающими потоками вещества, энергии и информации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность как дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - овладении теоретическими основами и практическими навыками в сфере техногенной безопасности на объектах экономики.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов знаний о сущности и типах природо-промышленных систем, их влияние на окружающую среду,
- об основах охраны труда на промышленных объектах,
- привитие практических умений самостоятельно определять опасные и чрезвычайно опасные зоны и факторы производства
- оценивать риск и уметь определять зоны приемлемого риска,
- навыки действия в чрезвычайных ситуациях.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Специальная оценка условий труда»

Рабочая программа дисциплины «Специальная оценка условий труда» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 680.

Изучение дисциплины «Специальной оценки условий труда» ориентировано на изучение теоретических вопросов специальной оценки условий труда, приобретение умений и практических навыков по идентификации опасных и вредных факторов производственной среды и трудового процесса, их исследовании, определении класса условий труда и разработки мероприятий, направленных на улучшение условий труда на рабочем месте.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность как дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - вооружить будущих бакалавров теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- идентификации опасных и (или) вредных факторов производственной среды и трудового процесса;
- проведения исследований (испытаний) и измерений опасных и (или) вредных факторов производственной среды и трудового процесса;
- отнесения условий труда на рабочем месте по степени вредности и (или) опасности к классу (подклассу) условий труда по результатам проведения исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов;
- оформления результатов проведенной специальной оценки условий труда;
- разработки мероприятий, направленных на улучшение условий труда.

Для реализации данной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- ознакомить студентов с правовыми, нормативными и организационными актами, принятыми в связи с введением специальной оценки условий труда, принципами и основными положениями

нормативно-правовых актов, определяющих порядок проведения специальной оценке условий труда;

- научить идентифицировать факторы производственной среды и трудового процесса; проводить измерения уровней опасностей, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации, определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; определять льготы и компенсации на основании данных СОУТ, устанавливать скидки и надбавки к страховым тарифам.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Пожаровзрывозащита»

Рабочая программа дисциплины «Пожаровзрывозащита» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Пожаровзрывозащита». Дисциплина дает представление о теоретических основах, а также, практические навыки в организации систем противопожарной защиты и анализа пожарной опасности объекта.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность как дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Состоит в овладении теоретическими основами и практическими навыками в организации систем противопожарной защиты и анализа пожарной опасности объекта.

Задачи дисциплины:

- освоение теоретических знаний и практических навыков, необходимых в организации систем противопожарной защиты;
- обучение идентификации опасных факторов пожара и взрыва;
- развитие навыков разработки и реализации мер защиты человека от негативных воздействий, возникающих при пожаре и взрыве;
- умение анализировать пожароопасность объекта;
- прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Расчет и прогнозирование опасных зон»

Рабочая программа дисциплины «Расчет и прогнозирование опасных зон» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Расчет и прогнозирование опасных зон». Дисциплина дает представления о теоретических основах, а также, практические навыки расчета и прогнозирования последствий в случае реализации опасности в техногенных зонах.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность как дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование теоретических знаний, умений и практических навыков расчета и прогнозирования последствий в случае реализации опасности в техногенных зонах.

Задачи дисциплины:

- освоение теоретических знаний и приобретение практических навыков, необходимых для прогнозирования последствий аварий при техногенных чрезвычайных ситуациях;
- обучение идентификации опасных факторов пожара и взрыва;
- развитие навыков разработки и реализации мер защиты человека от негативных воздействий, возникающих при пожаре и взрыве;
- умение принятия решений по защите производственного оборудования от воздействия опасных факторов пожара и взрыва, защита оборудования от разрушений;
- умение проводить инженерные расчеты по развитию негативных воздействий и оценки последствий их действия.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Основы научных исследований в профессиональной деятельности»

Рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований в профессиональной деятельности» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Основы научных исследований в профессиональной деятельности». Дисциплина формирует у студентов базовые представления о принципах построения науки как отрасли человеческой деятельности; основных категориях науки; закономерностях развития науки; основах методологии исследовательской деятельности в науке; концепциях системного подхода в научном творчестве; моделях системного подхода в проведении научных исследований; принципах организации научных исследований; содержании и назначении общенациональных и конкретно-научных методических приемов; концепции рациональной работы с научной литературой.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в факультативные дисциплины учебного плана по программе подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - подготовка к деятельности, связанной с проведением научных исследований: формулировка задачи; организация и проведение исследований, включая организацию работы научного коллектива; оформление результатов исследований; оценка эффективности разработанных предложений и их внедрение.

Задачи дисциплины:

- получение теоретических знаний и практических навыков по выполнению научных исследований;
- развитие способности к самостоятельному обучению новым методам исследования;
- сообщение студентам первоначальных сведений о научном исследовании как феномене науки.
- формирование системы знаний о механизмах регулирования качества окружающей среды.
- приобретение устойчивых знаний и умений в организации и проведении теоретических и экспериментальных исследований в сфере

техносферной безопасности.

- усвоение необходимых знаний по: основным теоретическим методам научных исследований; методологическим теориям и принципам современной науки; критериям зависимости и значимости признаков объектов исследований; однородности данных; использованию компьютерных технологий для моделирования объектов исследований.

- приобретение умений по поиску научной информации, применению математических методов в технических приложениях, оформлению научных исследований в виде научных отчетов, использованию материалов исследований для докладов, защите полученных научных результатов и разработанных рекомендаций.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «Основы противодействия коррупции»

Рабочая программа дисциплины «Основы противодействия коррупции» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05. 2020 г. N 680.

Рабочая программа содержит обязательные для изучения темы по дисциплине «Основы противодействия коррупции». Дисциплина дает теоретические знания о содержании правовых основ антикоррупционной политики и практике противодействия коррупции в современной России и выработке умений самостоятельного анализа правовых актов, необходимых для формирования устойчивого антикоррупционного правосознания и поведения, развитии мотивации к антикоррупционному поведению.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в часть факультативных дисциплин учебных планов по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов знаний о содержании правовых основ антикоррупционной политики и практике противодействия коррупции в современной России и выработке умений самостоятельного анализа правовых актов, необходимых для формирования устойчивого антикоррупционного правосознания и поведения, развитии мотивации к антикоррупционному поведению.

Задачи дисциплины:

- овладение правовыми категориями, терминологией, понятийным аппаратом, связанным с противодействием коррупции;
- развитие умений аргументировано обосновывать свою позицию по правовым вопросам, возникающим в процессе противодействия коррупции;
- исключение вмешательства в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям;
- применение на практике норм антикоррупционного законодательства;
- формирование гражданской позиции активного противодействия коррупционным правонарушениям.