

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Е.В. Яковлева, доцент, С.Н. Рузаев, доцент

Наименование дисциплины: Б3.Б.01 Защита выпускной
квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и
процедуру защиты (работа бакалавра)

Целью проведения итоговой государственного экзамена является выявление и объективная оценка уровня теоретической подготовки выпускника, соотношения его к уровню образования, определяемому ФГОС ВПО по направлению 20.03.01. Техносферная безопасность.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	Физико-химические основы горения, теории горения, взрыва ЧС природного характера	Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатического условия: определять ведомственную принадлежность ЧС	Методами предсказания протекания возможных химических реакций и их кинетику Методами оказания первой медицинской помощи
ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	область социологического знания, ориентированную на изучение индивидов и их взаимодействий с ближайшим социальным окружением закономерности функционирования современного общества на макро- и макро-уровнях	анализировать социальные процессы анализировать социальные процессы и явления	современными методами сбора социологических данных современными методами обработки социологических данных
ОК-3	владением компетенциями гражданской ответственности (знание и	Законодательные и правовые акты в области безопасности и	Оценивать воздействия на окружающую среду и экологическая	Навыками решения конкретных задач технико-экономических,

	соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)	охраны окружающей среды Требования безопасности технических регламентов	экспертиза Подбирать необходимую нормативную документацию для оценки состояния окружающей природной и производственной среды.	организационных и управленческих вопросов Нормированием в области охраны окружающей среды
ОК-4	владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	понятие и основные задачи государственного пожарного надзора определение и организацию Единое государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	планировать и осуществлять деятельность государственных инспекторов по пожарному надзору в органах ГПН планировать порядок распределения обязанностей среди государственных инспекторов по пожарному надзору	навыками порядка оформления результатов проверок навыками составления документов по учету пожаров
ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	основные направления, проблемы, теории и методы социальной психологии место человека в социальном процессе, социальной организации общества	логически мыслить, вести научные дискуссии, работать с разноплановыми источниками извлекать уроки и проводить психологический анализ событий и на их основе принимать осознанные решения	навыками анализа психологических источников приемами ведения дискуссии и полемики
ОК-6	способностью организовать свою	требования законодательных и	осуществлять разработку и	понятийно-терминологическим

	<p>работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей</p>	<p>нормативно-правовых актов, а также нормативных документов в области обеспечения системы пожарной безопасности права, обязанности и ответственность юридических и физических лиц в области обеспечения пожарной безопасности</p>	<p>реализация мер пожарной безопасности самостоятельно работать, самоорганизованно и организованно выполнять поручения</p>	<p>аппаратом знаниями законодательных и правовых основ в области обеспечения пожарной безопасности</p>
ОК-7	<p>владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</p>	<p>культуру безопасности организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера.</p>	<p>моделировать последствия аварий на промышленных объектах, обусловленных пожарами. анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на среду обитания</p>	<p>методикой идентификации негативных факторов источников чрезвычайных ситуаций прогнозированием и оценкой возможных последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера.</p>
ОК-8	<p>способностью работать самостоятельно</p>	<p>законодательные и правовые акты в области безопасности и охраны окружающей среды требования безопасности технических регламентов</p>	<p>давать правовое обоснование мероприятий по обеспечению БЖД организовывать работу по обеспечению БЖД в подразделении</p>	<p>навыками самостоятельной работы навыками самоорганизации и организации выполнения поручений.</p>
ОК-9	<p>способностью принимать решения в пределах своих полномочий</p>	<p>условия перехода нормального горения во взрыв механизм распространения пламени по поверхности жидкостей и твердых горючих материалов, механизм их выгорания</p>	<p>рассчитывать объем и состав продуктов горения, теплоту сгорания и температуру горения; определять основные показатели пожарной опасности веществ и материалов (концентрационные</p>	<p>навыками проведения простых лабораторных исследований и построения по их результатам зависимостей влияния различных факторов на температуру вспышки и температуру</p>

			<p>пределы распространения пламени, температуру вспышки, температуру самовоспламенения и др.) определять объемы продуктов горения для различных классов веществ</p>	<p>самовоспламенения, на концентрационные пределы распространения пламени в паровоздушных смесях и скорость распространения пламени по горючим жидкостям и твердым материалам методами определения теплоты горения для различных классов веществ</p>
ОК-10	<p>способностью к познавательной деятельности</p>	<p>основные понятия, законы и модели механики; методы и средства компьютерной графики основные виды механизмов, методы исследования и расчёта их кинетических и динамических характеристик</p>	<p>использовать современные средства машинной графики; проводить расчеты надежности и работоспособности основных видов механизмов</p>	<p>навыками использования методов сопротивления материалов при решении практических задач Методами теоретического и экспериментального исследования в механике.</p>
ОК-11	<p>способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций</p>	<p>существующие пакеты прикладных программ для расчетных систем (ПК) по названным разделам математики. нормативные и дескриптивные модели, перспективы их использования в разработке решений.</p>	<p>пользоваться стандартными пакетами программ для решения практических одно- и многокритериальных задач, связанных с изучением и анализом среды обитания и построением прогнозов. обосновывать решения для слабо структурированных проблем.</p>	<p>работой с учебной литературой. аналитически мыслить.</p>
ОК-12	<p>способностью использования основных программных средств, умением</p>	<p>организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и</p>	<p>выделять наиболее опасный и наиболее вероятный сценарий развития ЧС; выделять</p>	<p>методами расчета основных поражающих факторов при реализации</p>

	пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера о методике заблаговременного и оперативного прогнозирования масштабов ЧС	взаимодействие источников опасности, опасных зон и объектов защиты	сценариев возникновения ЧС методами управления ликвидацией ЧС
ОК-13	владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	языковые средства общения (фонетические, лексические, грамматические) и правила оперирования ими основные значения терминов, грамматических явлений и структур языка, используемых в устном и письменном профессиональном общении.	использовать языковые средства в соответствии с целями, местом, временем и сферами общения самостоятельно читать иноязычную литературу по специальности, использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности;	навыками сообщать информацию на иностранном языке в устной и письменной форме, владеть способами взаимодействия на иностранном языке с окружающими использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности
ОК-14	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	основные закономерности и этапы истории развития общества ценности жизни, ценности культуры, искусства, науки	Этап 1: определять модель поведения для конкретной ситуации выбирать адекватные способы решения типовых задач	Этап 1: методами социального взаимодействия с обществом, коллективом, семьей, друзьями, партнерами Этап 2: принципами гуманизма, сотрудничества, толерантности
ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного	методы защиты населения от ЧС характеристики техносферных опасностей и методы	Использовать методы защиты от ЧС на практике создавать и реализовывать	навыками исследования причин возникновения внештатных ситуаций в

	персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	защиты от них	средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов	производственной сфере и чрезвычайных ситуаций методами проектирования экозащитной техники
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	основное назначение измерительной и вычислительной техники для обеспечения техносферной безопасности основное назначение информационных технологий для обеспечения техносферной безопасности	использовать информационные технологии для обеспечения БЖД создавать и реализовывать средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов	методами работы с измерительной и вычислительной техникой решениями поставленных целей в безопасности жизнедеятельности при помощи информационных технологий
ОПК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	экономику предприятия, принципы оценки результатов его хозяйственной и финансовой деятельности основы бухгалтерского учёта и налоговой системы	анализировать и оценивать социальную информацию работать с нормативной базой в области охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов решением экономических задач
ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	законодательные и правовые акты в области безопасности и охраны окружающей среды требования безопасности технических регламентов	оценивать воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза подбирать необходимую нормативную документацию для оценки состояния окружающей природной и производственной среды.	методикой идентификации негативных факторов источников чрезвычайных ситуаций прогнозированием и оценкой возможных последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера.
ОПК-4	способностью	цели и задачи	анализировать	методами

	пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	обеспечения безопасности человека цели и задачи обеспечения безопасности окружающей среды	основные опасные и вредные факторы для человека и окружающей среды применять методы анализа на практике	обеспечения безопасности человека в конкретной ситуации методами и средствами защиты окружающей среды
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	систему управления безопасностью в техносфере. основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах применяемых в технологических процессах.	пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания. эффективно выбирать оптимальные компьютерные и информационные технологии.	законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов. владение методами обеспечения защиты человека и среды обитания от техносферной опасности.
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	основные виды механизмов. методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик.	применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов. вычислять реакции опор.	навыками использования методов теоретической механики при решении практических задач. навыками определения сил натяжения.
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач. положение плоскостей.	строить аксонометрические проекции деталей. строить прямые по координатам и давать им названия	изображения пространственных объектов на плоских чертежах. построением следов прямых в плоскостях.
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	методы оценки и повышения надежности технических систем и снижения риска Причины возникновения отказов	проводить расчеты надежности и работоспособности основных видов механизмов проводить мероприятия по обеспечению надежности технических систем	навыками рационализации профессиональной деятельности для обеспечения надежности технических систем и снижения техногенного риска методами снижения техногенного риска
ПК-4	способностью использовать методы расчетов	основные принципы анализа и моделирования	использовать справочный материал для	методами математического моделирования

	элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	надежности технических систем и определения приемлемого риска содержание каждого этапа при анализе возможных отказов	определения типа математической модели и класса методов ее исследования идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	надежности и безопасности работы методами математического описания комплексных показателей надежности
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	методику расчета экономической эффективности новых научно-технических разработок в области пожарной безопасности. методы организации работы небольшого коллектива для моделирования процессов техносферной безопасности	применять существующие методики определения экономической эффективности в области обеспечения пожарной безопасности. минимизация антропогенного влияния на техносферу	понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности. ведения учета отдельных первичных финансовых и учетных документов и инвентаризации основных и оборотных средств
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	классификацию ЧС основные причины ЧС	планировать меры по обеспечению безопасности в ЧС использовать полученные навыки по обеспечению безопасности на практике	навыками решения задач в безопасности жизнедеятельности навыками работы с различными производственными процессами в чрезвычайных ситуациях
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения	информационные системы в экологии, мониторинг окружающей среды, современные научные экологические концепции Этап 2: методы	интегрировать знания, делать заключение на основе сложной информации, в соответствии с системой факторов и индикаторов натурального	основами наукоемких технологий, применяемых в принятии управленческих решений, в профессиональном общении и

	безопасности человека и окружающей среды	исследования экологического состояния территорий и регионов моделировать с помощью математического аппарата процессы минимизации данного антропогенного воздействия	ущерба от загрязнения окружающей среды рассматриваемых территорий при размещении и развитии производительных сил.	межкультурной коммуникации Этап 2: способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	теоретические основы безопасности жизнедеятельности методы страхования, подразделяющиеся по способу распределения ответственности за риск между сторонами	применять основные признаки договора добровольного страхования применять действующие стандарты, положения и инструкцию по оформлению технической документации	классификацией по объекту страхования практическими навыками решения
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	методы защиты от вредных и опасных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности методика измерения сопротивлений заземляющих устройств и удельного электрического сопротивления грунта	применять методы анализа условий труда для идентификации опасных и вредных факторов : создавать и реализовывать средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов; самостоятельно принимать эффективные решения	методами и приемами анализа социально-экономической эффективности проведения мероприятий экономические последствия несчастных случаев на производстве и при реализации чрезвычайных ситуаций
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты,	современные концепции экологического мониторинга приборы, материалы и оборудование, используемые в современном	применять современные методы мониторинговых исследований на практике использовать методы	проведения наблюдений за живыми объектами и за абиотическими компонентами среды навыками определения основных

	составлять прогнозы возможного развития ситуации	мониторинге среды обитания	гидрологических исследований	органолептических показателей среды в полевых и лабораторных условиях
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов пути поступления и распределение вредных химических веществ	применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания определять биологические вредные факторы	способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	об основных подходах и концепциях к разработке и принципах остаточного риска Достоинства и недостатки метода деревьев отказов	Использовать актуальные методики оценки рисков и проведения расчётов Рассчитывать частоты возникновения каждой чрезвычайной ситуации из полной группы сценариев.	Способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; Методами расчета основных поражающих факторов при реализации сценариев возникновения ЧС.
ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности,	современные компьютерные и информационные технологии, применяемые в области обеспечения техносферной безопасности типовые методики расчета	эффективно выбирать оптимальные компьютерные и информационные технологии пользоваться нормативно-технической и правовой	навыками проведения экспертиз безопасности и экологичности проектов, предприятий, технических систем навыками составления

	регламентированным действующим законодательством Российской Федерации	концентрации вредных веществ, содержащихся в выбросах и сбросах предприятий	документацией по вопросам экологической безопасности	экологических паспортов предприятий
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности. нормативы антропогенных воздействий	идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности. использование современных информационных технологий для поиска и обобщения нормативов антропогенных воздействий	понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности. расчет установления предельно-допустимого сброса
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	основные принципы анализа и моделирования надёжности технических систем и определения приемлемого риска методы защиты рабочих мест от электромагнитных полей	идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику планировать назначение и порядок применения знаков безопасности
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Порядок проведения аттестации по промышленной безопасности Методы НК по первичному информативному признаку	Работать с нормативно-правовой и нормативно-технической документацией в области промышленной безопасности опасных производственных	Навыками в проведении неразрушающего контроля и определении соответствия технических устройств, материалов и изделий, применяемых на

			объектов Использовать требования к средствам неразрушающего контроля	опасных производственных объектах, требованиям нормативных документов Методами НК по характеру взаимодействия физических полей или веществ с контролируемым объектом
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах законы и методы математики	использовать методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры использовать теории функций комплексного переменного, теории вероятности и математической статистики при решении типовых задач	методами построения математических моделей типовых задач методами математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, дискретной математики
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, статистической физики и термодинамики фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов.	решать типовые задачи по основным разделам физика, используя методы математического анализа, использовать физические законы при анализе и решении проблем объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; указать, какие законы описывают данное явление или эффект;	методами экспериментального исследования в физике (планирование, постановка и обработка эксперимента) навыками правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; навыками обработки и интерпретирования результатов эксперимента; навыками использования методов физического

			<p>истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ. работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.</p>	<p>моделирования в производственной практике.</p>
--	--	--	--	---

2. Общая трудоёмкость 9 ЗЕ.