

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

**Фонд
оценочных средств
для государственной итоговой аттестации**

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления подготовки)

Безопасность жизнедеятельности и охрана труда
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2026

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность для ГИА.

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

биоэкологии и техносферной безопасности

наименование кафедры

протокол № 8 от 23.03.2026 г.

Декан строительно –
технологического факультета

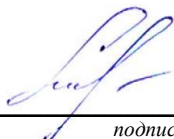
 И.В. Завьялова

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент



М.А. Щебланова

должность

подпись

расшифровка подписи

Раздел 1. Перечень компетенций которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС ВО.

Перечень компетенций, которые должны быть сформированы в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы на государственном экзамене

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
<p>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий</p>	<p>Знать: -программные средства компьютерной графики. - принципы информационного поиска, способы представления, обработки и передачи информации с использованием компьютерных и сетевых технологий; - методики сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа.</p> <p>Уметь: - представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования. - пользоваться методами поиска, анализа и обработки информации, необходимыми для решения поставленных учебных и профессиональных задач с использованием компьютерных технологий; - проводить поиск, критический анализ и синтез информации ; - применять системный подход для решения поставленных учебных и профессиональных задач с использованием современных компьютерных технологий. - вариативно использовать алгоритмы и приемы эффективного использования логического мышления и культуры научного познания в ходе решения поставленных задач и формирования собственную гражданскую и мировоззренческую позиции</p> <p>Владеть: - основами современных программных средств подготовки конструкторской документации. - активными навыками совершенствования осуществления поиска эффективных решений, применения критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения</p>	<p>Философия, История России, Информатика, Информационные технологии и программирование, Анализ данных, Математика, Основы научной деятельности в сфере техносферной безопасности, Основы теории риска, Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности, История и методология науки о безопасности, Программы обеспечения безопасности жизнедеятельности, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
<p>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов</p>	<p>поставленных задач</p> <p>Знать: -особенности государства и права как объекты юридической науки. -основные источники российского и международного права. -систему российского права и её основные отрасли. Систему органов государственной власти. -формы и способы защиты прав и законных интересов участников правоотношений. Понятие и виды юридической ответственности.</p> <p>Уметь: -использовать основы правовых знаний при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения. -свободно ориентироваться в правовом пространстве российского государства.</p> <p>Владеть: -навыками работы с системой нормативно-правовых актов, анализом законов и других нормативных актов. -навыками анализа юридических фактов и возникающих в связи с ними правовых отношений в разработке и реализации проектов.</p>	<p>Право, Основы проектной деятельности. Общественные проекты, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>
<p>УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3-В-1 Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК-3-В-2 Генерирует идею, выбирает направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществляет социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде</p>	<p>Знать: - способы эффективной коммуникации в группе или команде; -признаки команды, технологии её создания, правила командного взаимодействия; - алгоритм принятия командных решений и способы преодоления негативных факторов при принятии решений в группе; - методы урегулирования конфликтов.</p> <p>Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - определять свою роль в команде с учётом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды; - использовать эффективные способы социального взаимодействия в процессе принятия группового или командного решения.</p> <p>Владеть: - методиками постановки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и</p>	<p>Основы проектной деятельности. Общественные проекты, Основы научной деятельности в сфере техносферной безопасности, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
<p>УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4-В-1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами УК-4-В-2 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p>	<p>стоимости проекта</p> <p>Знать: - систему современного русского языка и его нормы; литературный язык как особую высшую, обработанную форму общенародного (национального) языка; - разнообразные языковые средства для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах.</p> <p>Уметь: - создавать устные и письменные, монологические и диалогические речевые произведения научных и деловых жанров с учетом целей, задач, условий общения, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном языке</p> <p>Владеть: - различными формами устной и письменной коммуникации, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном языке и иностранном языке</p>	<p>Иностраный язык, Русский язык и культура речи, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>
<p>УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5-В-1 Проявляет толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям УК-5-В-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения УК-5-В-3 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных</p>	<p>Знать: - нормы и содержание культурных особенностей и традиций, межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах: об истории как науке и учебной дисциплине, ее месте среди гуманитарных наук; о структуре и составе современного исторического знания; основные события и этапы развития всемирной истории; - этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мирового развития как основания формирования российской гражданской идентичности, социальных ценностей и социокультурных ориентации личности; - закономерности и направления исторического пути России с древности до наших дней, ее социальный, духовный, нравственный опыт; - особенности историко-культурного и нравственно-ценностного влияния исторических событий на формирование гражданской позиции и патриотического отношения личности.</p> <p>Уметь: - конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного</p>	<p>Философия, История России, Основы российской государственности, Основы проектной деятельности. Общественные проекты, Психология безопасности, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Комплексная безопасность детей</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
	социальных групп	<p>выполнения профессиональных задач, сохранения целостной картины и ориентиров и ценностей общечеловеческого бытия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с научной литературой по истории, иметь навыки сравнительного анализа, фактов и явлений общественной жизни на основе исторического материала; - анализировать события прошлого и настоящего, устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, выявлять существенные особенности исторических процессов и явлений с точки зрения интересов России и определять свое отношение к ним, учитывая место страны в мировом историческом процессе и вектор ее дальнейшего развития; - реконструировать и интерпретировать исторические события, синтезировать разнообразную историческую информацию, проявляя гражданскую позицию; использовать знания о культурном многообразии российского общества, принимая традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства; осознавать и принимать традиционные ценности российского гражданского общества; - выражать личностные и гражданские позиции в социальной деятельности; осознавать российскую гражданскую идентичность. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками решения профессиональных и общечеловеческих задач посредством осуществления социальной интеграции, взаимодействия с представителями различных социальных групп культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; - категориальным аппаратом по истории на уровне понимания и свободного владении; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по исторической проблематике, в том числе с использованием современных информационных технологий; - навыками научной аргументации при отстаивании собственной мировоззренческой и гражданской позиции по вопросам исторического развития российского общества; - приемами и методами научного анализа исторических источников. 		

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
<p>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6-В-1 Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда УК-6-В-2 Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда УК-6-В-3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков УК-6-В-4 Критически оценивает эффективность использования времени при решении поставленных задач</p>	<p><u>Знать:</u> - сущность понятий «тайм-менеджмент», «личная система тайм-менеджмента», «временные ресурсы», «временная компетентность менеджера»; - цели и функции тайм-менеджмента; - отечественные и зарубежные концепции управления временем; - методы тайм-менеджмента, алгоритм планирования; - инструменты тайм-менеджмента; - корпоративные стандарты тайм-менеджмента.</p> <p><u>Уметь:</u> - проводить аудит своего времени и анализировать причины дефицита времени при решении поставленных задач; - оценивать свои реальные резервы времени и рационально их использовать; - различать на практике понятия «управление временем» и «руководство временем»; - выбирать наиболее эффективные способы управления временем; - определять «поглотителей» времени и корректировать процесс управления временем; - определять приоритеты деятельности и ставить адекватные цели; - формулировать стратегические и тактические цели в соответствии со SMART- критериями; - планировать цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - делегировать дела с низким уровнем приоритетности; - выделять временные резервы рабочего времени под новые задачи или проекты; - планировать и высвобождать время для отдыха и восстановления своих сил.</p> <p><u>Владеть:</u> - определенными навыками планирования и целеполагания; - определенными навыками оценки и анализа своих временных ресурсов; - определенными навыками эффективного использования рабочего времени; - осознанным выбором способов и методов тайм-менеджмента; - навыками реализации намеченных целей с учетом условий,</p>	<p>Основы проектной деятельности. Общественные проекты, Тайм-менеджмент, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
		<p>средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определенными умениями в разработке личной и корпоративной системы тайм-менеджмента; <p>технологиями разработки стратегии личностного и профессионального развития в соответствии с жизненными целями и планом действий по её реализации на основе оценки своих конкурентных преимуществ, возможностей и приоритетов;</p> <p>навыками самоменеджмента</p>		
<p>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7-В-1 Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности</p> <p>УК-7-В-2 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные теоретические понятия и содержание физической культуры и спорта; - основные понятия социально-биологических основ физической культуры и спорта; - основные понятия и содержание общей физической и спортивной подготовки в системе физического воспитания студентов; - основные понятия и содержание ОФП и спортивной подготовки. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств; - использовать средства, методы, приемы самоконтроля и оценки физического состояния на самостоятельных занятиях; - регулировать динамику физических воздействий и умело использовать восстановительные мероприятия при самостоятельных занятиях физической культурой. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками физических упражнений и методов физической культурой, для поддержания высокого уровня физической подготовки обеспечивающего полноценную деятельность. 	<p>Физическая культура и спорт, Ноксология, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>
<p>УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной</p>	<p>УК-8-В-1 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; - причины, признаки и последствия опасностей, способы предупреждения чрезвычайных ситуаций; - принципы организации безопасности труда на предприятии; - приемы оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях. <p>Уметь:</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности, Экология, Медико-биологические основы техносферной безопасности, Физико-химические процессы в техносфере, Источники загрязнения техносферы, Психология безопасности, Ноксология, Теория горения и</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практи-</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	защиты УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды УК-8-В-4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях	- создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности; действовать при возникновении чрезвычайных ситуаций. Владеть: - методами создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности.	взрыва, Чрезвычайные ситуации и защита от них, Информационная безопасность, Основы национальной безопасности, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика, Основы военной подготовки	ческих навыков решения профессиональных задач
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9-В-1 Понимает особенности развития человека с ограниченными возможностями здоровья УК-9-В-2 Демонстрирует готовность применять базовые дефектологические знания, принципы, методы в социальной и профессиональной сферах	Знать: - основные понятия, категории и методы экономики как науки; - законы, институты и принципы функционирования рыночной системы; - природу финансовых отношений; причины и способы решения финансово-экономических проблем; - экономические основы функционирования предприятий, состав и структуру производственных, трудовых, финансовых ресурсов предприятия, показатели и методы расчета показателей эффективности деятельности организации, методы анализа инвестиционных и инновационных проектов, управление рисками . Уметь: - выявить и объяснить причинно-следственные связи между событиями экономической жизни, в том числе между социальными и финансовыми явлениями и процессами; - оценивать и планировать финансово-экономическое поведение субъекта в условиях ограниченных возможностей с учетом сформировавшейся экономической культуры; - прогнозировать последствия принимаемых решений в различных областях жизнедеятельности; - проводить экономический анализ деятельности предприятий с использованием современных методов и инструментов,	Физическая культура и спорт, Тайм-менеджмент, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика	вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
		<p>прогнозировать финансовые результаты деятельности, оценивать риски при принятии управленческих решений.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа экономической информации о перспективах роста экономики; - навыками применения принципов развития экономики, принципами экономического анализа для принятия решений; - навыками оценки экономических явлений, расчётов показателей эффективности деятельности предприятия, проведения SWOT-анализа деятельности предприятия в целом и отдельных видов деятельности, группировки затрат и формирования цены и сметы по видам услуг, оценки рисков и принятия управленческих решений 		
<p>УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-10-В-1 Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>УК-10-В-2 Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов</p> <p>УК-10-В-3 Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений в условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - признаки и формы проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, а также виды, содержание и механизмы деятельности по выявлению, оценке, предупреждению, пресечению и противодействию экстремизма, терроризма и коррупционного поведения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять, выявлять и оценивать экстремизм, терроризм и коррупционное поведение. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения, выявления, оценке, предупреждения, пресечения и противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению 	<p>Основы экономики и финансовой грамотности, Экономика и менеджмент безопасности, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
<p>УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>УК-11-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества УК-11-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений УК-11-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знать:</u> - сущность экстремизма, терроризма и коррупции характеристики факторов, способствующих распространению коррупции в России; - формы коррупционного поведения и причины существования теневых отношений в экономике, политической и социальной сфере; - нормативно-правовые акты и способы их применения в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности; - признаки экстремизма, терроризма и коррупции; - принципы и организационные основы противодействия коррупции, экстремизму, терроризму в Российском законодательстве; - нормативно-правовые акты и способы их применения в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности; - причины, структуру, динамику и территориальную распространенность террористических и экстремистских преступлений в России; - принципы и организационные основы противодействия коррупции; <u>Уметь:</u> - применять нормативную базу в профессиональной деятельности; - демонстрировать понимание социальных, правовых, этических последствий террористических, экстремистских и коррупционных действий; - использовать полученные знания для объяснения сущности экстремизма, терроризма и коррупциогенных факторов; - выявлять признаки экстремистских и террористических проявлений, а также способы противодействия им; - анализировать факторы, способствующие коррупционному поведению и коррупционным проявлениям; - применять полученные знания направленные на противодействие коррупции, экстремизму, терроризму в области профессиональной деятельности; - выявлять и ориентироваться в ситуациях, требующих противодействия террористическим акциям и экстремистским действиям; - анализировать коррупционные явления и факторы возникновения коррупции; <u>Владеть:</u> - навыками работы с правовыми актами по вопросам противодей-</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности, Право, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Преддипломная практика</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
		<p>ствия терроризму, экстремизму и коррупции в сфере профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа, толкования и работы с правовыми актами по вопросам противодействия терроризму, экстремизму и коррупции в сфере профессиональной деятельности; - навыками выявления причин и разрешением проблемных ситуаций, связанных с совершением преступлений экстремисткой, террористической и коррупционной направленности, в том числе в профессиональной деятельности 		
<p>ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека</p>	<p>ОПК-1-В-1 Знает основные теоретические положения общенаучных и естественнонаучных дисциплин, принципиальных особенностей моделирования математических, физических и химических процессов, тенденции развития техники и информационных технологий при решении типовых задач в области техносферной безопасности ОПК-1-В-2 Умеет решать типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной и окружающей) согласно современным тенденциям развития техники и технологий в области техносферной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; - основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; - основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; - основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; - основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; - выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; - проводить расчеты процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных; - на основании знания закономерностей основных процессов химической технологии правильно выбирать оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; 	<p>Физика, Химия, Механика материалов и конструкций, Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика, Геоинформационный анализ и моделирование процессов в техносфере, Охрана труда, Конструкции защитных сооружений, Физико-химические процессы в техносфере, Основы токсикологии, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Отходы производства и потребления</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
		<p>- анализировать технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности;</p> <p>- использовать приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности;</p> <p>- использовать методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть:</p> <p>- приемами обработки и интерпретацию и результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на химических производствах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий;</p> <p>- приемами применения современных тенденций измерительной и вычислительной техники, информационные технологии при решении типовых задач в области техносферной безопасности.</p>		
<p>ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления</p>	<p>ОПК-2-В-1 Знает требования производственной и экологической безопасности при осуществлении профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2-В-2 Разрабатывает мероприятия по повышению экологической и производственной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <p>- основы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискориентированного мышления;</p> <p>- нормативные требования, предъявляемые к экологической безопасности при осуществлении своей профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь:</p> <p>- обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков;</p> <p>- прорабатывать мероприятия, направленные на повышение экологической и производственной безопасности, в рамках своей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>- практическим опытом профессиональной деятельности обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды на основе принципов безопасности и оценки</p>	<p>Экология, Медико-биологические основы техносферной безопасности, Охрана труда, Конструкции защитных сооружений, Основы токсикологии, Источники загрязнения техносферы, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Комплексная безопасность детей</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
		профессиональных рисков; - методами анализа негативных событий, оказывающих влияние на экологическую обстановку, для формирования прогноза социально-экономических последствий.		
ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ОПК-3-В-1 Знает действующую систему государственного управления и международные стандарты в области техносферной безопасности ОПК-3-В-2 Умеет применять нормативно - правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности ОПК-3-В-3 Владеет навыками подбора нормативно-правовых актов для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности	Знать: - общие приемы и правила поиска нормативно-правовых документов в области техносферной безопасности. - действующую систему нормативно-правовых актов и требования нормативно-правовых актов в области обеспечения техносферной безопасности; - действующую систему государственного управления в области техносферной безопасности, в том числе систему государственного, межведомственного надзора и контроля; Уметь: - применять нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности в части необходимых требований; Владеть: - способами формирования пакета нормативно-правовых актов для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности; - навыком подбора нормативно-правовых актов для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности.	Геоинформационный анализ и моделирование процессов в техносфере, Охрана труда, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика	вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4-В-1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-4-В-2 Использует для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии ОПК-4-В-3 Применяет навыки	Знать: - современные информационно-коммуникационные технологии, в т.ч. отечественного производства, используемые для решения профессиональных задач, принципы их работы; Уметь: - выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; Владеть: - навыками работы с данными и навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий, в том числе отечественного производства, для решения задач	Информационные технологии и программирование, Системы искусственного интеллекта, Геоинформационный анализ и моделирование процессов в техносфере	вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
	использования для решения аналитических и исследовательских задач современных технических средств и информационных технологий	профессиональной деятельности.		
<p>ПК*-1: Способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных</p>	<p>ПК*-1-B-1 Знает основные методы проведения и описания исследований в области техносферной безопасности ПК*-1-B-2 Умеет разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок в области техносферной безопасности ПК*-1-B-3 Владеет навыками планирования, анализа и обобщения результатов эксперимента, в том числе, способен формулировать выводы, полученные в результате экспериментальных исследований</p>	<p>Знать: - опасности среды обитания (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты); - методы проведения и описания исследований в области техносферной безопасности. Уметь: - использовать методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории вероятности и математической статистики при решении типовых задач; - разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок в области техносферной безопасности; Владеть: - навыками планирования, анализа и обобщения результатов эксперимента, в том числе, способен формулировать выводы, полученные в результате экспериментальных исследований; - методами экспериментального исследования в физике, химии (планирование, постановка и обработка эксперимента), выделения и очистки веществ, определения их состава, предсказания протекания возможных химических реакций и их кинетики; - методами построения математических моделей типовых задач, поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приёмы антивирусной защиты.</p>	<p>Теория горения и взрыва, Основы теории риска, Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности, Системы защиты среды обитания, Токсикология окружающей среды, Надежность технических систем и техногенный риск, Проектирование систем безопасности, История и методология науки о безопасности, Информационная безопасность, Основы национальной безопасности, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>
<p>ПК*-2: Способен использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</p>	<p>ПК*-2-B-1 Знает организационные основы осуществления мероприятий по техносферной безопасности, предупреждению и ликвидации последствий ЧС; основные направления совершенствования и повышения эффективности охраны труда и правил пожарной безопасности</p>	<p>Знать: - организационные основы осуществления мероприятий по техносферной безопасности, предупреждению и ликвидации последствий ЧС; - основные направления совершенствования и повышения эффективности охраны труда и правил безопасности при ведении деятельности в организации; - основы проектирования экобиозащитных систем;</p>	<p>Теория горения и взрыва, Чрезвычайные ситуации и защита от них, Безопасность производства по отраслям, Эргономика, Пожарная безопасность, Организация и управление безопасностью объектов с массовым пребыванием лю-</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практи-</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
	<p>ПК*-2-В-2 Умеет анализировать и осуществлять прогноз возможных опасностей в зонах чрезвычайных ситуаций; разрабатывать эффективные превентивные меры на объектах экономики для опасностей различного характера; применять полученные знания в практической деятельности в ходе решения задач по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера</p> <p>ПК*-2-В-3 Владеет навыками по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в своей профессиональной деятельности; навыками оказания первой помощи, методами обеспечения безопасных условий труда</p>	<p>- организационные и технологические средства обеспечения безопасности труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объекте экономик;</p> <p>Уметь:</p> <p>- анализировать и осуществлять прогноз возможных опасностей в зонах чрезвычайных ситуаций;</p> <p>- разрабатывать эффективные превентивные меры на объектах экономики для опасностей различного характера;</p> <p>- применять полученные знания в практической деятельности в ходе решения задач по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера;</p> <p>- идентифицировать опасности, опасные и/или вредные производственные факторы, возникающие на рабочих местах;</p> <p>- определять зоны воздействия вредных и опасных факторов на человека с различной вероятностью поражения;</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в своей профессиональной деятельности;</p> <p>- навыками оказания первой помощи, методами обеспечения безопасных условий труда.</p>	<p>дей, Радиационная безопасность, Основы химической и биологической безопасности, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>	<p>ческих навыков решения профессиональных задач</p>
<p>ПК*-3:</p> <p>Способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей</p>	<p>ПК*-3-В-1 Знает требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивает их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям</p> <p>ПК*-3-В-2 Умеет осуществлять выбор методов и порядок защиты человека и окружающей среды от опасностей</p> <p>ПК*-3-В-3 Владеет навыками разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению защиты человека и окружающей среды от опасностей</p>	<p>Знать:</p> <p>- основы проектирования производства и средств коллективной защиты с и системы экологической безопасности;</p> <p>- основные методы защиты окружающей среды;</p> <p>- научные основы техносферной безопасности;</p> <p>- наилучшие технологии по защите окружающей среды; наилучшие доступные экозащитные технологии;</p> <p>Уметь:</p> <p>- выполнять расчеты по проектированию систем безопасности;</p> <p>- выбирать наиболее оптимальные средства защиты;</p> <p>- осуществлять отбор наиболее эффективного оборудования для конкретного предприятия;</p>	<p>Экономика и менеджмент безопасности, Системы защиты среды обитания, Надежность технических систем и техногенный риск, Безопасность производства по отраслям, Проектирование систем безопасности, Современные риски нанотехнологий, Гражданская оборона, Автоматизация и надежность систем защиты, Программы обеспечения безопасности жизнедеятельности, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
		<ul style="list-style-type: none"> - определять наиболее оптимальные средства защиты; - определять наиболее эффективные средства защиты; Владеть: - основными понятиями, терминами и определениями процесса проектирования; - методами обеспечения безопасности; навыками составления проектов экологической безопасности; - навыками составления и сопровождения проектов экологической безопасности. 		
<p>ПК*-4: Способен грамотно обеспечивать систему управления охраной труда нормативными правовыми актами и нормативно-технической документацией</p>	<p>ПК*-4-В-1 Разрабатывает проекты локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда ПК*-4-В-2 Подготавливает предложения в разделы коллективного договора, соглашения по охране труда и трудовых договоров с работниками по вопросам охраны труда ПК*-4-В-3 Перерабатывает локальные нормативные акты по вопросам охраны труда в случае вступления в силу новых или внесения изменений в действующие нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные требования законодательных и иных нормативно-правовых актов в области охраны труда; - права и обязанности органов государственного надзора и контроля за соблюдением законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда; - особенности организации и управления охраной труда на предприятии; - последствия воздействия опасных и вредных производственных факторов и меры защиты от них; - порядок расследования, оформления и учёта несчастных случаев на производстве и случаев профессиональных заболеваний; - порядок организации и проведения обучения и проверки знаний требований охраны труда. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы производства работ, обеспечивающие безопасные условия труда; - проводить контроль средств индивидуальной защиты; - организовывать рабочее место с безопасными условиями труда; - принимать меры по предотвращению травматизма и причинению вреда здоровью; - соблюдать порядок проведения проверки знаний требований охраны труда. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в своей профессиональной деятельности; - навыками оказания первой помощи; 	<p>Экономика и менеджмент безопасности, Надзор и контроль в сфере безопасности, Безопасность труда, Трудовое право, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
		<ul style="list-style-type: none"> - методами обеспечения безопасных условий труда; - навыками контроля за проведением обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями; - навыками информирования работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, о предоставляемых гарантиях и компенсациях, применяемых средствах индивидуальной защиты; - навыками выявления, анализа и оценки профессиональных рисков; - навыками организации и координации работ по охране труда в структурных подразделениях организации. 		
<p>ПК*-5: Способен обеспечивать подготовку работников в области охраны труда</p>	<p>ПК*-5-В-1 Выявляет потребности в обучении и планировании обучения работников по вопросам охраны труда ПК*-5-В-2 Контролирует проведение обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями ПК*-5-В-3 Осуществляет проверку знаний работников по охране труда</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные требования по вопросам обучения и проверки знаний требований охраны труда; - основные требования к технологиям, оборудованию, машинам и приспособлениям в части обеспечения безопасности труда; - технологии, формы, средства и методы проведения инструктажей по охране труда, обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда; - методы выявления потребностей в обучении работников по вопросам охраны <p>Труда;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать (подбирать) программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы; -проводить вводный инструктаж по охране труда; - консультировать по вопросам разработки программ инструктажей, стажировок, обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда; - пользоваться современными техническими средствами обучения (тренажерами, средствами мультимедиа) - оценивать эффективность обучения работников по вопросам охраны труда <p>Формировать отчетные документы о проведении обучения, инструктажей по</p>	<p>Системы сертификации и производственный контроль, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
		<p>охране труда, стажировок и проверки знаний требований охраны труда;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами выявления потребностей в обучении и планирование обучения работников по вопросам охраны труда - навыками проведения вводного инструктажа по охране труда, координации проведения первичного, периодического, внепланового и целевого инструктажа, обеспечения обучения руководителей и специалистов по охране труда, обучения работников; - навыками оказания методической помощи руководителям структурных подразделений в разработке программ обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструкций по охране труда; - приемами контроля проведения обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями; - методами осуществления проверки знаний работников требований охраны труда. 		
<p>ПК*-6: Способен обеспечивать снижение уровней профессиональных рисков с учетом условий труда</p>	<p>ПК*-6-B-1 Выявление, анализ и оценка профессиональных рисков ПК*-6-B-2 Разрабатывает планы (программы) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий охраны труда, управлению профессиональными рисками ПК*-6-B-3 Анализирует документы по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов и проводит оценку их соответствия государственным нормативным требованиям охраны труда</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников; - источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации; - порядок проведения предварительных при поступлении на работу, периодических и внеочередных медицинских осмотров работников, иных медицинских осмотров и освидетельствований работников; - типовой перечень ежегодно реализуемых мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков; - требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя; - методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду; - основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда; - порядок разработки и экспертизы мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения 	<p>Надзор и контроль в сфере безопасности, Безопасность труда, Эргономика, Техника безопасности на производстве, Автоматизация и надежность систем защиты, Промышленная акустика, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
		<p>- требования нормативно-технической документации к состоянию и содержанию, организации работ по расширению, реконструкции и оснащению зданий, сооружений, помещений;</p> <p>- классы и виды средств коллективной защиты, общие требования, установленные к средствам коллективной защиты, применения, принципы защиты и основные характеристики средств коллективной защиты;</p> <p>- классы и виды средств индивидуальной защиты, их применение, принципы защиты и основные характеристики, предъявляемые к ним требования, правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков;</p> <p>- координировать проведение специальной оценки условий труда, анализировать результаты оценки условий труда на рабочих местах;</p> <p>- оценивать приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности;</p> <p>- формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям;</p> <p>- анализировать и оценивать состояние санитарно-бытового обслуживания работников;</p> <p>- оформлять необходимую документацию для заключения договора с медицинскими учреждениями на проведение медосмотров и медицинских освидетельствований;</p> <p>- оформлять документы, связанные с обеспечением работников средствами индивидуальной защиты, проведением обязательных медицинских осмотров и освидетельствований;</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- выявление, анализ и оценка профессиональных рисков;</p> <p>- разработка планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками;</p> <p>- разработка мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда, вовлечению их в решение вопросов,</p>		

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
		<p>связанных с охраной труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка предложений по обеспечению режима труда и отдыха работников, перечню полагающихся им компенсаций в соответствии с нормативными требованиями; - анализ документов по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов и оценка их соответствия государственным нормативным требованиям охраны труда; - организация проведения предварительных при приеме на работу и периодических медицинских осмотров, других обязательных медицинских осмотров (освидетельствований), обязательных психиатрических освидетельствований; - координация и контроль обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности; организация установки средств коллективной защиты - выработка мер по лечебно-профилактическому обслуживанию и поддержанию требований по санитарно-бытовому обслуживанию работников в соответствии с требованиями нормативных документов. 		
<p>ПК*-7: Способен обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда и условий труда на рабочих местах</p>	<p>ПК*-7-В-1 Осуществляет контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда ПК*-7-В-2 Принимает меры по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда; - каналы и пути получения информации о соблюдении требований охраны труда; - систему государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, права и обязанности представителей государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, обязанности работодателей при проведении государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда; - вопросы осуществления общественного контроля за состоянием условий и охраны труда, принципы взаимодействия с органами общественного контроля; - ответственность за нарушение требований охраны труда и порядок привлечения к ответственности; - факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда; - основные технологические процессы и режимы производства, оборудование и принципы его работы, применяемое в процессе производства сырье и материалы; - порядок проведения производственного контроля и специальной 	<p>Надзор и контроль в сфере безопасности, Безопасность производства по отраслям, Эргономика, Техника безопасности на производстве, Трудовое право, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
		<p>оценки условий труда;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать мероприятия по контролю за соблюдением требований охраны труда; - применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий; - документально оформлять результаты контрольных мероприятий, предписания лицам, допустившим нарушения требований охраны труда; взаимодействовать с комитетом (комиссией) по охране труда, уполномоченным по охране труда с целью повышения эффективности мероприятий по контролю за состоянием условий и охраны труда; - анализировать причины несоблюдения требований охраны труда; - оценивать и избирать адекватные меры по устранению выявленных нарушений; - идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности, производить оценку риска их воздействия; - осуществлять сбор и анализ документов и информации об условиях труда; - разрабатывать программу производственного контроля ; - оформлять необходимую документацию при проведении оценки условий труда, в том числе декларацию соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда; <p>Владеть:</p> <p>Осуществление контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда Анализ и оценка документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда Принятие мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников Планирование проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда Организация работы комиссии по специальной оценке условий труда Контроль проведения оценки</p>		

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
		условий труда, рассмотрение ее результатов Подготовка документов, связанных с проведением оценки условий труда и ее результатами Контроль исполнения перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам проведенной специальной оценки условий труда Подбор и предоставление необходимой документации и информации по вопросам специальной оценки условий труда, соответствующие разъяснения в процессе проведения специальной оценки условий труда		
<p>ПК*-8: Способен обеспечивать расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний</p>	<p>ПК*-8-В-1 Организует работу комиссии по расследованию несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний ПК*-8-В-2 Изучает и предоставляет информацию об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний ПК*-8-В-3 Формирует документы, необходимые для расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также для страхового обеспечения пострадавших на производстве</p>	<p>Знать: Виды несчастных случаев на производстве; несчастные случаи, подлежащие расследованию Виды профессиональных заболеваний Порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Перечень материалов, собираемых при расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний</p> <p>Уметь: Применять методы сбора информации об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, о состоянии условий труда и обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты, другой информации, необходимой для расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Анализировать информацию, делать заключения и выводы на основе оценки обстоятельств несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Выявлять и анализировать причины несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и обосновывать необходимые мероприятия (меры) по предотвращению аналогичных происшествий Оформлять материалы и заполнять формы документов при расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний</p> <p>Владеть: - организация работы комиссии по расследованию несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; - получение, изучение и представление информации об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; - формирование документов, необходимых для расследования и</p>	<p>Системы сертификации и производственный контроль, Техника безопасности на производстве, Трудовое право, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
		учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также для страхового обеспечения пострадавших на производстве.		
<p>ПК*-9: Способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека</p>	<p>ПК*-9-В-1 Знает характер взаимодействия организма человека с опасностями, с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия вредных факторов</p> <p>ПК*-9-В-2 Умеет проводить измерения уровней опасностей, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации</p> <p>ПК*-9-В-3 Владеет навыками установления нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификации опасностей в среде обитания, влияющих на экологические показатели территории, и их характеристики; - глобальные и региональные экологические проблемы; - способы снижения техногенной нагрузки на природную среду; - механизмы обеспечения экологической безопасности; - критерии оценки состояния природной и техногенной среды; - культуру безопасности и рискориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; - характер взаимодействия организма человека с опасностями с учётом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты; - использовать теоретические знания в практической деятельности; - планировать мероприятия по снижению уровня загрязнений окружающей среды; - ориентироваться в основных аспектах взаимовлияния человечества и его среды обитания; - прогнозировать и оценивать экологическую опасность, моделировать пути её предотвращения; - абстрактно и критически мыслить, исследовать окружающую среду для выявления её возможностей и ресурсов, с целью принятия нестандартных решений и разрешения проблемных ситуаций; - пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами и приемами использования системами обеспечения техносферной безопасности; - приемами обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; - приемами анализа механизмов воздействия опасностей на 	<p>Ноксология, Энергетические загрязнения биосферы, Радиационная безопасность, Промышленная акустика, Экологическая безопасность, Оценка рисков здоровью населения, Основы химической и биологической безопасности, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>	<p>вопросы теоретического характера по дисциплинам направленности (профиля), вынесенным на ГИА; вопросы, направленные на проверку сформированности компетенций, практических навыков решения профессиональных задач</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции	Перечень типовых вопросов/ заданий или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене
		человека, определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания; - теоретическими знаниями в основных проблемах техносферной безопасности; - навыками составления экологических прогнозов возможного развития ситуации; - средствами и методами оценки экологической опасности и риска.		

Перечень компетенций, которые должны быть сформированы в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы на защите выпускной квалификационной работы

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1-В-6 Формулирует собственную	Знать: -программные средства компьютерной графики. - принципы информационного поиска, способы представления, обработки и передачи информации с использованием компьютерных и сетевых технологий; - методики сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа. Уметь: - представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования. - пользоваться методами поиска, анализа и обработки информации, необходимыми для решения поставленных учебных и профессиональных задач с использованием компьютерных технологий; - проводить поиск, критический анализ и синтез информации ; - применять системный подход для решения поставленных учебных и профессиональных задач с использованием современных компьютерных технологий. - вариативно использовать алгоритмы и приемы эффективного использования логического мышления и культуры научного познания в ходе решения поставленных задач и формирования	Философия, История России, Информатика, Информационные технологии и программирование, Анализ данных, Математика, Основы научной деятельности в сфере техносферной безопасности, Основы теории риска, Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности, История и методология науки о безопасности, Программы обеспечения безопасности жизнедеятельности,

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий	<p>собственную гражданскую и мировоззренческую позиции</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами современных программных средств подготовки конструкторской документации. - активными навыками совершенствования осуществления поиска эффективных решений, применения критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач 	Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика
<p>УК-2:</p> <p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта</p> <p>УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности</p> <p>УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта</p> <p>УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -особенности государства и права как объекты юридической науки. -основные источники российского и международного права. -систему российского права и её основные отрасли. Систему органов государственной власти. -формы и способы защиты прав и законных интересов участников правоотношений. <p>Понятие и виды юридической ответственности.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать основы правовых знаний при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения. -свободно ориентироваться в правовом пространстве российского государства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками работы с системой нормативно-правовых актов, анализом законов и других нормативных актов. -навыками анализа юридических фактов и возникающих в связи с ними правовых отношений в разработке и реализации проектов. 	<p>Право, Основы проектной деятельности.</p> <p>Общественные проекты, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика</p>
<p>УК-3:</p> <p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3-В-1 Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>УК-3-В-2 Генерирует идею, выбирает направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществляет социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы эффективной коммуникации в группе или команде; -признаки команды, технологии её создания, правила командного взаимодействия; - алгоритм принятия командных решений и способы преодоления негативных факторов при принятии решений в группе; - методы урегулирования конфликтов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - определять свою роль в команде с учётом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды; - использовать эффективные способы социального взаимодействия в процессе принятия группового или командного решения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками постановки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта 	<p>Основы проектной деятельности.</p> <p>Общественные проекты, Основы научной деятельности в сфере техносферной безопасности, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика</p>
<p>УК-4:</p> <p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной</p>	<p>УК-4-В-1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систему современного русского языка и его нормы; литературный язык как особую высокую, обработанную форму общенародного (национального) языка; - разнообразные языковые средства для осуществления деловой коммуникации в устной и 	<p>Иностранный язык, Русский язык и культура речи, Ознакомительная практика, Научно-</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
<p>формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>взаимодействия с партнерами УК-4-В-2 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p>	<p>письменной формах. Уметь: - создавать устные и письменные, монологические и диалогические речевые произведения научных и деловых жанров с учетом целей, задач, условий общения, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном языке Владеть: - различными формами устной и письменной коммуникации, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном языке и иностранном языке</p>	<p>исследовательская практика</p>
<p>УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5-В-1 Проявляет толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям УК-5-В-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения УК-5-В-3 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p>	<p>Знать: - нормы и содержание культурных особенностей и традиций, межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах: об истории как науке и учебной дисциплине, ее месте среди гуманитарных наук; о структуре и составе современного исторического знания; основные события и этапы развития всемирной истории; - этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мирового развития как основания формирования российской гражданской идентичности, социальных ценностей и социокультурных ориентации личности; - закономерности и направления исторического пути России с древности до наших дней, ее социальный, духовный, нравственный опыт; - особенности историко-культурного и нравственно-ценностного влияния исторических событий на формирование гражданской позиции и патриотического отношения личности. Уметь: - конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач, сохранения целостной картины и ориентиров и ценностей общечеловеческого бытия; - работать с научной литературой по истории, иметь навыки сравнительного анализа, фактов и явлений общественной жизни на основе исторического материала; - анализировать события прошлого и настоящего, устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, выявлять существенные особенности исторических процессов и явлений с точки зрения интересов России и определять свое отношение к ним, учитывая место страны в мировом историческом процессе и вектор ее дальнейшего развития; - реконструировать и интерпретировать исторические события, синтезировать разнообразную историческую информацию, проявляя гражданскую позицию; использовать знания о культурном многообразии российского общества, принимая традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства; осознавать и принимать традиционные ценности рос-</p>	<p>Философия, История России, Основы российской государственности, Основы проектной деятельности. Общественные проекты, Психология безопасности, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Комплексная безопасность детей</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		<p>сийского гражданского общества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выражать личностные и гражданские позиции в социальной деятельности; осознавать российскую гражданскую идентичность. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками решения профессиональных и общечеловеческих задач посредством осуществления социальной интеграции, взаимодействия с представителями различных социальных групп культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; - категориальным аппаратом по истории на уровне понимания и свободного владения; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по исторической проблематике, в том числе с использованием современных информационных технологий; - навыками научной аргументации при отстаивании собственной мировоззренческой и гражданской позиции по вопросам исторического развития российского общества; - приемами и методами научного анализа исторических источников. 	
<p>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6-В-1 Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6-В-2 Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6-В-3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p> <p>УК-6-В-4 Критически оценивает эффективность использования времени при решении поставленных задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность понятий «тайм-менеджмент», «личная система тайм-менеджмента», «временные ресурсы», «временная компетентность менеджера»; - цели и функции тайм-менеджмента; - отечественные и зарубежные концепции управления временем; - методы тайм-менеджмента, алгоритм планирования; - инструменты тайм-менеджмента; - корпоративные стандарты тайм-менеджмента. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить аудит своего времени и анализировать причины дефицита времени при решении поставленных задач; - оценивать свои реальные резервы времени и рационально их использовать; - различать на практике понятия «управление временем» и «руководство временем»; - выбирать наиболее эффективные способы управления временем; - определять «поглотителей» времени и корректировать процесс управления временем; - определять приоритеты деятельности и ставить адекватные цели; - формулировать стратегические и тактические цели в соответствии со SMART-критериями; - планировать цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - делегировать дела с низким уровнем приоритетности; - выделять временные резервы рабочего времени под новые задачи или проекты; - планировать и высвобождать время для отдыха и восстановления своих сил. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определенными навыками планирования и целеполагания; 	<p>Основы проектной деятельности. Общественные проекты, Тайм-менеджмент, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> - определенными навыками оценки и анализа своих временных ресурсов; - определенными навыками эффективного использования рабочего времени; - осознанным выбором способов и методов тайм-менеджмента; - навыками реализации намеченных целей с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - определенными умениями в разработке личной и корпоративной системы тайм-менеджмента; <p>технологиями разработки стратегии личностного и профессионального развития в соответствии с жизненными целями и планом действий по её реализации на основе оценки своих конкурентных преимуществ, возможностей и приоритетов; навыками самоменеджмента</p>	
<p>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7-В-1 Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности УК-7-В-2 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные теоретические понятия и содержание физической культуры и спорта; - основные понятия социально-биологических основ физической культуры и спорта; - основные понятия и содержание общей физической и спортивной подготовки в системе физического воспитания студентов; - основные понятия и содержание ОФП и спортивной подготовки. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств; - использовать средства, методы, приемы самоконтроля и оценки физического состояния на самостоятельных занятиях; - регулировать динамику физических воздействий и умело использовать восстановительные мероприятия при самостоятельных занятиях физической культурой. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками физических упражнений и методов физической культурой, для поддержания высокого уровня физической подготовки обеспечивающего полноценную деятельность. 	<p>Физическая культура и спорт, Ноксология, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика</p>
<p>УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении</p>	<p>УК-8-В-1 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; - причины, признаки и последствия опасностей, способы предупреждения чрезвычайных ситуаций; - принципы организации безопасности труда на предприятии; - приемы оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности; действовать при возникновении чрезвычайных ситуаций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной 	<p>Безопасность жизнедеятельности, Экология, Медико-биологические основы техносферной безопасности, Физико-химические процессы в техносфере, Источники загрязнения техносферы, Психология безопасности, Ноксология, Теория горения и взрыва, Чрезвычай-</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8-В-4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях	деятельности безопасных условий жизнедеятельности.	ные ситуации и защита от них, Информационная безопасность, Основы национальной безопасности, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика, Основы военной подготовки
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9-В-1 Понимает особенности развития человека с ограниченными возможностями здоровья УК-9-В-2 Демонстрирует готовность применять базовые дефектологические знания, принципы, методы в социальной и профессиональной сферах	Знать: - основные понятия, категории и методы экономики как науки; - законы, институты и принципы функционирования рыночной системы; - природу финансовых отношений; причины и способы решения финансово-экономических проблем; - экономические основы функционирования предприятий, состав и структуру производственных, трудовых, финансовых ресурсов предприятия, показатели и методы расчета показателей эффективности деятельности организации, методы анализа инвестиционных и инновационных проектов, управление рисками . Уметь: - выявить и объяснить причинно-следственные связи между событиями экономической жизни, в том числе между социальными и финансовыми явлениями и процессами; - оценивать и планировать финансово-экономическое поведение субъекта в условиях ограниченных возможностей с учетом сформировавшейся экономической культуры; - прогнозировать последствия принимаемых решений в различных областях жизнедеятельности; - проводить экономический анализ деятельности предприятий с использованием современных методов и инструментов, прогнозировать финансовые результаты деятельности, оценивать риски при принятии управленческих решений. Владеть: - навыками анализа экономической информации о перспективах роста экономики; - навыками применения принципов развития экономики, принципами экономического анализа для принятия решений; - навыками оценки экономических явлений, расчётов показателей эффективности деятельности предприятия, проведения SWOT-анализа деятельности предприятия в целом и отдельных видов деятельности, группировки затрат и формирования цены и сметы по видам услуг, оценки рисков и принятия управленческих решений	Физическая культура и спорт, Тайм-менеджмент, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика
УК-10:	УК-10-В-1 Выявляет и обосновывает сущность,	Знать:	Основы экономики и фи-

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>УК-10-В-2 Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов</p> <p>УК-10-В-3 Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений в условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности</p>	<p>- признаки и формы проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, а также виды, содержание и механизмы деятельности по выявлению, оценки, предупреждению, пресечению и противодействию экстремизма, терроризма и коррупционного поведения.</p> <p>Уметь:</p> <p>- определять, выявлять и оценивать экстремизм, терроризм и коррупционное поведение.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками определения, выявления, оценке, предупреждения, пресечения и противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению</p>	<p>налоговой грамотности, Экономика и менеджмент безопасности, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>
<p>УК-11:</p> <p>Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>УК-11-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества</p> <p>УК-11-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений</p> <p>УК-11-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <p>- сущность экстремизма, терроризма и коррупции характеристики факторов, способствующих распространению коррупции в России;</p> <p>- формы коррупционного поведения и причины существования теневых отношений в экономике, политической и социальной сфере;</p> <p>- нормативно-правовые акты и способы их применения в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности;</p> <p>- признаки экстремизма, терроризма и коррупции;</p> <p>- принципы и организационные основы противодействия коррупции, экстремизму, терроризму в Российском законодательстве;</p> <p>- нормативно-правовые акты и способы их применения в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности;</p> <p>- причины, структуру, динамику и территориальную распространенность террористических и экстремистских преступлений в России;</p> <p>- принципы и организационные основы противодействия коррупции;</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять нормативную базу в профессиональной деятельности;</p> <p>- продемонстрировать понимание социальных, правовых, этических последствий террористических, экстремистских и коррупционных действий;</p> <p>- использовать полученные знания для объяснения сущности экстремизма, терроризма и коррупционных факторов;</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности, Право, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Преддипломная практика</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> - выявлять признаки экстремистских и террористических проявлений, а также способы противодействия им; - анализировать факторы, способствующие коррупционному поведению и коррупционным проявлениям; - применять полученные знания направленные на противодействие коррупции, экстремизму, терроризму в области профессиональной деятельности; - выявлять и ориентироваться в ситуациях, требующих противодействия террористическим акциям и экстремистским действиям; - анализировать коррупционные явления и факторы возникновения коррупции; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с правовыми актами по вопросам противодействия терроризму, экстремизму и коррупции в сфере профессиональной деятельности; - навыками анализа, толкования и работы с правовыми актами по вопросам противодействия терроризму, экстремизму и коррупции в сфере профессиональной деятельности; - навыками выявления причин и разрешением проблемных ситуаций, связанных с совершением преступлений экстремистской, террористической и коррупционной направленности, в том числе в профессиональной деятельности 	
<p>ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека</p>	<p>ОПК-1-В-1 Знает основные теоретические положения общенаучных и естественнонаучных дисциплин, принципиальных особенностей моделирования математических, физических и химических процессов, тенденции развития техники и информационных технологий при решении типовых задач в области техносферной безопасности</p> <p>ОПК-1-В-2 Умеет решать типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной и окружающей) согласно современным тенденциям развития техники и технологий в области техносферной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; - основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; - основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; - основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; - основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; - проводить расчеты процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных; - на основании знания закономерностей основных процессов химической технологии правильно выбирать оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; 	<p>Физика, Химия, Механика материалов и конструкций, Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика, Геоинформационный анализ и моделирование процессов в техносфере, Охрана труда, Конструкции защитных сооружений, Физико-химические процессы в техносфере, Основы токсикологии, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Отходы производства и потребления</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> - анализировать технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности; - использовать приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности; - использовать методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами обработки и интерпретацию и результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на химических производствах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий; - приемами применения современных тенденций измерительной и вычислительной техники, информационные технологии при решении типовых задач в области техносферной безопасности. 	
<p>ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления</p>	<p>ОПК-2-В-1 Знает требования производственной и экологической безопасности при осуществлении профессиональной деятельности ОПК-2-В-2 Разрабатывает мероприятия по повышению экологической и производственной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискориентированного мышления; - нормативные требования, предъявляемые к экологической безопасности при осуществлении своей профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков; - прорабатывать мероприятия, направленные на повышение экологической и производственной безопасности, в рамках своей профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическим опытом профессиональной деятельности обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды на основе принципов безопасности и оценки профессиональных рисков; - методами анализа негативных событий, оказывающих влияние на экологическую обстановку, для формирования прогноза социально-экономических последствий. 	<p>Экология, Медико-биологические основы техносферной безопасности, Охрана труда, Конструкции защитных сооружений, Основы токсикологии, Источники загрязнения техносферы, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика, Комплексная безопасность детей</p>
<p>ОПК-3: Способен осуществлять</p>	<p>ОПК-3-В-1 Знает действующую систему государственного управления и международные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие приемы и правила 	<p>Геоинформационный анализ и моделирование</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
<p>профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности</p>	<p>стандарты в области техносферной безопасности ОПК-3-В-2 Умеет применять нормативно - правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности ОПК-3-В-3 Владеет навыками подбора нормативно-правовых актов для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности</p>	<p>поиска нормативно-правовых документов в области техносферной безопасности. - действующую систему нормативно-правовых актов и требования нормативно-правовых актов в области обеспечения техносферной безопасности; - действующую систему государственного управления в области техносферной безопасности, в том числе систему государственного, межведомственного надзора и контроля; Уметь: - применять нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности в части необходимых требований; Владеть: - способами формирования пакета нормативно-правовых актов для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности; - навыком подбора нормативно-правовых актов для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности.</p>	<p>процессов в техносфере, Охрана труда, Ознакомительная практика, Научно-исследовательская практика</p>
<p>ПК*-1: Способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных</p>	<p>ПК*-1-В-1 Знает основные методы проведения и описания исследований в области техносферной безопасности ПК*-1-В-2 Умеет разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок в области техносферной безопасности ПК*-1-В-3 Владеет навыками планирования, анализа и обобщения результатов эксперимента, в том числе, способен формулировать выводы, полученные в результате экспериментальных исследований</p>	<p>Знать: - опасности среды обитания (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты); - методы проведения и описания исследований в области техносферной безопасности. Уметь: - использовать методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории вероятности и математической статистики при решении типовых задач; - разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок в области техносферной безопасности; Владеть: - навыками планирования, анализа и обобщения результатов эксперимента, в том числе, способен формулировать выводы, полученные в результате экспериментальных исследований; - методами экспериментального исследования в физике, химии (планирование, постановка и обработка эксперимента), выделения и очистки веществ, определения их состава, предсказания протекания возможных химических реакций и их кинетики; - методами построения математических моделей типовых задач, поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приёмы антивирусной защиты.</p>	<p>Теория горения и взрыва, Основы теории риска, Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности, Системы защиты среды обитания, Токсикология окружающей среды, Надежность технических систем и техногенный риск, Проектирование систем безопасности, История и методология науки о безопасности, Информационная безопасность, Основы национальной безопасности, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
<p>ПК*-2: Способен использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</p>	<p>ПК*-2-В-1 Знает организационные основы осуществления мероприятий по техносферной безопасности, предупреждению и ликвидации последствий ЧС; основные направления совершенствования и повышения эффективности охраны труда и правил пожарной безопасности ПК*-2-В-2 Умеет анализировать и осуществлять прогноз возможных опасностей в зонах чрезвычайных ситуаций; разрабатывать эффективные превентивные меры на объектах экономики для опасностей различного характера; применять полученные знания в практической деятельности в ходе решения задач по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера ПК*-2-В-3 Владеет навыками по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в своей профессиональной деятельности; навыками оказания первой помощи, методами обеспечения безопасных условий труда</p>	<p>Знать: - организационные основы осуществления мероприятий по техносферной безопасности, предупреждению и ликвидации последствий ЧС; - основные направления совершенствования и повышения эффективности охраны труда и правил безопасности при ведении деятельности в организации; - основы проектирования экобиозащитных систем; - организационные и технологические средства обеспечения безопасности труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объекте экономик; Уметь: - анализировать и осуществлять прогноз возможных опасностей в зонах чрезвычайных ситуаций; - разрабатывать эффективные превентивные меры на объектах экономики для опасностей различного характера; - применять полученные знания в практической деятельности в ходе решения задач по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера; - идентифицировать опасности, опасные и/или вредные производственные факторы, возникающие на рабочих местах; - определять зоны воздействия вредных и опасных факторов на человека с различной вероятностью поражения; Владеть: - навыками по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в своей профессиональной деятельности; - навыками оказания первой помощи, методами обеспечения безопасных условий труда.</p>	<p>Теория горения и взрыва, Чрезвычайные ситуации и защита от них, Безопасность производства по отраслям, Эргономика, Пожарная безопасность, Организация и управление безопасностью объектов с массовым пребыванием людей, Радиационная безопасность, Основы химической и биологической безопасности, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>
<p>ПК*-3: Способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей</p>	<p>ПК*-3-В-1 Знает требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивает их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям ПК*-3-В-2 Умеет осуществлять выбор методов и порядок защиты человека и окружающей среды от опасностей ПК*-3-В-3 Владеет навыками разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению защиты человека и окружающей среды от опасностей</p>	<p>Знать: - основы проектирования производства и средствам коллективной защиты с и системы экологической безопасности; - основные методы защиты окружающей среды; - научные основы техносферной безопасности; - наилучшие технологии по защите окружающей среды; наилучшие доступные экозащитные технологии; Уметь: - выполнять расчеты по проектированию систем безопасности; - выбирать наиболее оптимальные средства защиты; осуществлять отбор наиболее эффективного оборудования для</p>	<p>Экономика и менеджмент безопасности, Системы защиты среды обитания, Надежность технических систем и техногенный риск, Безопасность производства по отраслям, Проектирование систем безопасности, Современные риски нанотехнологий, Гражданская оборона, Автоматизация и надежность систем защиты, Программы обеспечения безопасности жизнедеятельности, Технологиче-</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		<p>конкретного предприятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять наиболее оптимальные средства защиты; - определять наиболее эффективные средства защиты; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными понятиями, терминами и определениями процесса проектирования; - методами обеспечения безопасности; навыками составления проектов экологической безопасности; - навыками составления и сопровождения проектов экологической безопасности. 	<p>ская (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>
<p>ПК*-4: Способен грамотно обеспечивать систему управления охраной труда нормативными правовыми актами и нормативно-технической документацией</p>	<p>ПК*-4-B-1 Разрабатывает проекты локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда ПК*-4-B-2 Подготавливает предложения в разделы коллективного договора, соглашения по охране труда и трудовых договоров с работниками по вопросам охраны труда ПК*-4-B-3 Перерабатывает локальные нормативные акты по вопросам охраны труда в случае вступления в силу новых или внесения изменений в действующие нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные требования законодательных и иных нормативно-правовых актов в области охраны труда; - права и обязанности органов государственного надзора и контроля за соблюдением законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда; - особенности организации и управления охраной труда на предприятии; - последствия воздействия опасных и вредных производственных факторов и меры защиты от них; - порядок расследования, оформления и учёта несчастных случаев на производстве и случаев профессиональных заболеваний; - порядок организации и проведения обучения и проверки знаний требований охраны труда. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы производства работ, обеспечивающие безопасные условия труда; - проводить контроль средств индивидуальной защиты; - организовывать рабочее место с безопасными условиями труда; - принимать меры по предотвращению травматизма и причинению вреда здоровью; - соблюдать порядок проведения проверки знаний требований охраны труда. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в своей профессиональной деятельности; - навыками оказания первой помощи; - методами обеспечения безопасных условий труда; - навыками контроля за проведением обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктажам по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями; - навыками информирования работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, о предоставляемых гарантиях и компенсациях, применяемых средствах индивидуальной защиты; 	<p>Экономика и менеджмент безопасности, Надзор и контроль в сфере безопасности, Безопасность труда, Трудовое право, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> - навыками выявления, анализа и оценки профессиональных рисков; - навыками организации и координации работ по охране труда в структурных подразделениях организации. 	
<p>ПК*-5: Способен обеспечивать подготовку работников в области охраны труда</p>	<p>ПК*-5-B-1 Выявляет потребности в обучении и планировании обучения работников по вопросам охраны труда ПК*-5-B-2 Контролирует проведение обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструктаж по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями ПК*-5-B-3 Осуществляет проверку знаний работников по охране труда</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные требования по вопросам обучения и проверки знаний требований охраны труда; - основные требования к технологиям, оборудованию, машинам и приспособлениям в части обеспечения безопасности труда; - технологии, формы, средства и методы проведения инструктажей по охране труда, обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда; - методы выявления потребностей в обучении работников по вопросам охраны Труда; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать (подбирать) программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы; - проводить вводный инструктаж по охране труда; - консультировать по вопросам разработки программ инструктажей, стажировок, обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда; - пользоваться современными техническими средствами обучения (тренажерами, средствами мультимедиа) - оценивать эффективность обучения работников по вопросам охраны труда <p>Формировать отчетные документы о проведении обучения, инструктажей по охране труда, стажировок и проверки знаний требований охраны труда;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами выявления потребностей в обучении и планирование обучения работников по вопросам охраны труда - навыками проведения вводного инструктажа по охране труда, координации проведения первичного, периодического, внепланового и целевого инструктажа, обеспечения обучения руководителей и специалистов по охране труда, обучения работников; - навыками оказания методической помощи руководителям структурных подразделений в разработке программ обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструкций по охране труда; - приемами контроля проведения обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями; - методами осуществления проверки знаний работников требований охраны труда. 	<p>Системы сертификации и производственный контроль, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>
<p>ПК*-6: Способен обеспечивать снижение уровней профессиональных рисков с учетом условий труда</p>	<p>ПК*-6-B-1 Выявление, анализ и оценка профессиональных рисков ПК*-6-B-2 Разрабатывает планы (программы) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников; - источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации; - порядок проведения предварительных при поступлении на работу, периодических и 	<p>Надзор и контроль в сфере безопасности, Безопасность труда, Эргономика, Техника безопасности на производстве,</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
	<p>охраны труда, управлению профессиональными рисками</p> <p>ПК*-6-B-3 Анализирует документы по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов и проводит оценку их соответствия государственным нормативным требованиям охраны труда</p>	<p>внеочередных медицинских осмотров работников, иных медицинских осмотров и освидетельствований работников;</p> <ul style="list-style-type: none"> - типовой перечень ежегодно реализуемых мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков; - требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя; - методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду; - основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда; -порядок разработки и экспертизы мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения - требования нормативно-технической документации к состоянию и содержанию, организации работ по расширению, реконструкции и оснащению зданий, сооружений, помещений; - классы и виды средств коллективной защиты, общие требования, установленные к средствам коллективной защиты, применения, принципы защиты и основные характеристики средств коллективной защиты; - классы и виды средств индивидуальной защиты, их применение, принципы защиты и основные характеристики, предъявляемые к ним требования, правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков; - координировать проведение специальной оценки условий труда, анализировать результаты оценки условий труда на рабочих местах; - оценивать приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности; - формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям; - анализировать и оценивать состояние санитарно-бытового обслуживания работников; - оформлять необходимую документацию для заключения договора с медицинскими учреждениями на проведение медосмотров и медицинских освидетельствований; - оформлять документы, связанные с обеспечением работников средствами индивидуальной защиты, проведением обязательных медицинских осмотров и освидетельствований; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявление, анализ и оценка профессиональных рисков; - разработка планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками; - разработка мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда, вовлечению их в 	<p>Автоматизация и надежность систем защиты, Промышленная акустика, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		<p>решение вопросов, связанных с охраной труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка предложений по обеспечению режима труда и отдыха работников, перечню полагающихся им компенсаций в соответствии с нормативными требованиями; - анализ документов по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов и оценка их соответствия государственным нормативным требованиям охраны труда; - организация проведения предварительных при приеме на работу и периодических медицинских осмотров, других обязательных медицинских осмотров (освидетельствований), обязательных психиатрических освидетельствований; - координация и контроль обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности; организация установки средств коллективной защиты - выработка мер по лечебно-профилактическому обслуживанию и поддержанию требований по санитарно-бытовому обслуживанию работников в соответствии с требованиями нормативных документов. 	
<p>ПК*-7: Способен обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда и условий труда на рабочих местах</p>	<p>ПК*-7-B-1 Осуществляет контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда</p> <p>ПК*-7-B-2 Принимает меры по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда; - каналы и пути получения информации о соблюдении требований охраны труда; - систему государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, права и обязанности представителей государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, обязанности работодателей при проведении государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда; - вопросы осуществления общественного контроля за состоянием условий и охраны труда, принципы взаимодействия с органами общественного контроля; - ответственность за нарушение требований охраны труда и порядок привлечения к ответственности; - факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда; - основные технологические процессы и режимы производства, оборудование и принципы его работы, применяемое в процессе производства сырье и материалы; - порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать мероприятия по контролю за соблюдением требований охраны труда; - применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий; - документально оформлять результаты контрольных мероприятий, предписания лицам, допустившим нарушения требований охраны труда; взаимодействовать с комитетом (комиссией) по охране труда, уполномоченным по охране труда с целью повышения эффективности мероприятий по контролю за состоянием условий и охраны труда; - анализировать причины несоблюдения требований охраны труда; - оценивать и избирать адекватные меры по устранению выявленных нарушений; - идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности, производить оценку 	<p>Надзор и контроль в сфере безопасности, Безопасность производства по отраслям, Эргономика, Техника безопасности на производстве, Трудовое право, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		<p>риска их воздействия; - осуществлять сбор и анализ документов и информации об условиях труда; - разрабатывать программу производственного контроля ; - оформлять необходимую документацию при проведении оценки условий труда, в том числе декларацию соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда; Владеть: Осуществление контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда Анализ и оценка документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда Принятие мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников Планирование проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда Организация работы комиссии по специальной оценке условий труда Контроль проведения оценки условий труда, рассмотрение ее результатов Подготовка документов, связанных с проведением оценки условий труда и ее результатами Контроль исполнения перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам проведенной специальной оценки условий труда Подбор и предоставление необходимой документации и информации по вопросам специальной оценки условий труда, соответствующие разъяснения в процессе проведения специальной оценки условий труда</p>	
<p>ПК*-8: Способен обеспечивать расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний</p>	<p>ПК*-8-В-1 Организует работу комиссии по расследованию несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний ПК*-8-В-2 Изучает и предоставляет информацию об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний ПК*-8-В-3 Формирует документы, необходимые для расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также для страхового обеспечения пострадавших на производстве</p>	<p>Знать: Виды несчастных случаев на производстве; несчастные случаи, подлежащие расследованию Виды профессиональных заболеваний Порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Перечень материалов, собираемых при расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Уметь: Применять методы сбора информации об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, о состоянии условий труда и обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты, другой информации, необходимой для расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Анализировать информацию, делать заключения и выводы на основе оценки обстоятельств несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Выявлять и анализировать причины несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и обосновывать необходимые мероприятия (меры) по предотвращению аналогичных происшествий Оформлять материалы и заполнять формы документов при расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Владеть:</p>	<p>Системы сертификации и производственный контроль, Техника безопасности на производстве, Трудовое право, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> - организация работы комиссии по расследованию несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; - получение, изучение и представление информации об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; - формирование документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также для страхового обеспечения пострадавших на производстве. 	
<p>ПК*-9: Способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека</p>	<p>ПК*-9-В-1 Знает характер взаимодействия организма человека с опасностями, с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов ПК*-9-В-2 Умеет проводить измерения уровней опасностей, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации ПК*-9-В-3 Владеет навыками установления нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификации опасностей в среде обитания, влияющих на экологические показатели территории, и их характеристики; - глобальные и региональные экологические проблемы; - способы снижения техногенной нагрузки на природную среду; - механизмы обеспечения экологической безопасности; - критерии оценки состояния природной и техногенной среды; - культуру безопасности и рискориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; - характер взаимодействия организма человека с опасностями с учётом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты; - использовать теоретические знания в практической деятельности; - планировать мероприятия по снижению уровня загрязнений окружающей среды; - ориентироваться в основных аспектах взаимовлияния человечества и его среды обитания; - прогнозировать и оценивать экологическую опасность, моделировать пути её предотвращения; - абстрактно и критически мыслить, исследовать окружающую среду для выявления её возможностей и ресурсов, с целью принятия нестандартных решений и разрешения проблемных ситуаций; - пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами и приемами использования системами обеспечения техносферной безопасности; - приемами обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; - приемами анализа механизмов воздействия опасностей на человека, определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания; - теоретическими знаниями в основных проблемах техносферной безопасности; - навыками составления экологических прогнозов возможного развития ситуации; 	<p>Ноксология, Энергетические загрязнения биосферы, Радиационная безопасность, Промышленная акустика, Экологическая безопасность, Оценка рисков здоровью населения, Основы химической и биологической безопасности, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика</p>

Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели	Наименование дисциплины, участвующей в формировании соответствующей компетенции
		- средствами и методами оценки экологической опасности и риска.	

Раздел 2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Примерный перечень типовых заданий/вопросов или других оценочных средств, используемых на государственном экзамене.

«Б1.Д.Б.4 Безопасность жизнедеятельности»

соответствующие компетенции (для выбора основных дисциплин): УК-8

1. Воздействие вредных веществ на организм человека. Гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
2. Шум. Действие шума на организм человека. Защита от акустического воздействия.
3. Вибрация, ее влияние на организм человека. Защита от вибрационного воздействия. Вибропоглощение, виброгашение, виброизоляция.
4. Биологическое действие электромагнитных полей. Защита от электромагнитного загрязнения. Защита расстоянием, временем, экранированием.
5. Анализаторы человека и их основные характеристики.
6. Характеристика параметров микроклимата. Допустимые санитарные уровни. Действие микроклимата на организм человека.
7. Методы обеспечения комфортных климатических условий в производственных помещениях.
8. Нормативно-техническая документация по безопасности жизнедеятельности.
9. Электрические травмы и их краткая характеристика. Организационные и технические мероприятия по защите от поражения электрическим током.
10. Правовые основы безопасности жизнедеятельности.

«Б1.Д.Б.19 Медико-биологические основы техносферной безопасности»

соответствующие компетенции (для выбора основных дисциплин): УК-8, ОПК-2

1. Заболевания, вызываемые воздействием высоких температур.
2. Заболевания, вызываемые воздействием низких температур.
3. Оказание первой помощи при различных видах ожогов.
4. Заболевания, возникающие при повышенном атмосферном давлении.
5. Пневмокониозы. Профилактика профессиональных заболеваний.
6. Влияние вибрации на организм человека.
7. Шум (дать определение). Действие шума на организм человека (патогенез, клиника).
8. Ультразвук (дать определение, влияние на организм человека, способы защиты).
9. Инфразвук (дать определение, влияние на организм человека, способы защиты).
10. Влияние статического электричества на организм человека.

«Б1.Д.Б.21 Охрана труда»

соответствующие компетенции (для выбора основных дисциплин): ОПК-1-3

1. Законодательные и нормативные основы охраны труда в Российской Федерации.
2. Государственное управление охраной труда.
3. Служба охраны труда в организации, ее задачи, структура и численность.
4. Локальные нормативные акты по охране труда.
5. Обучение и профессиональная подготовка в области охраны труда
6. Проведение инструктажа по охране труда.
7. Гарантии и компенсации работнику в связи с условиями труда.
8. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.
9. Социальная защита пострадавших на производстве.
10. Источники финансирования мероприятий по охране труда.

«Б1.Д.Б.25 Источники загрязнения техносферы»

соответствующие компетенции (для выбора основных дисциплин): УК-8, ОПК-2

1. Перечислите источники загрязнения атмосферного воздуха.
2. Охарактеризуйте естественные и антропогенные источники загрязнения атмосферы.

3. Физические источники загрязнения атмосферы.
4. Источники загрязнения поверхностных вод.
5. Источники загрязнения подземных вод.
6. Классификация основных загрязнителей гидросферы.
7. Естественные и антропогенные источники загрязнения литосферы.
8. Эрозионные процессы.
9. Факторы эрозионной деградации почв.
10. Критерии оценки качества атмосферного воздуха промышленных городов.
11. Критерии оценки качества поверхностных вод.
12. Критерии оценки качества почвы.

«Б1.Д.В.2 Ноксология»

соответствующие компетенции (для выбора основных дисциплин): УК-7-8, ПК-9

1. Принципы и понятия ноксологии.
2. Опасность, условия ее возникновения и реализации.
3. Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия.
4. Таксономия опасностей.
5. Количественная оценка опасностей, нормирование опасностей.
6. Идентификация опасностей техногенных источников.
7. Понятие «безопасность объекта защиты», взаимодействие источников опасности, опасных зон и объектов защиты.
8. Основы направления достижения техносферной безопасности.
9. Общие положения по выбору методов и средств защиты человека от опасностей в техносфере.
10. Техника и тактика защиты человека от опасностей в техносфере.
11. Защитное зонирование и экобиозащитная техника.
12. Средства и устройства индивидуальной защиты.
13. Защиты урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы.
14. Защита от глобальных опасностей, минимизация антропогенно-техногенных опасностей.

«Б1.Д.В.5 Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности»

соответствующие компетенции (для выбора основных дисциплин): УК-1, ПК-1

1. Использование сети Интернет как источника информации по проблемам техносферной безопасности.
2. Пакеты прикладных программ (ППП) в области безопасности деятельности.
3. Основные направления разработки программного обеспечения в России.
4. Понятия экспертной системы и искусственного интеллекта. Структура экспертной системы.
5. Программное обеспечение Microsoft Office
6. База данных, системы управления базами данных, банк данных и компоненты автоматизированного банка данных.
7. Современные технологии, используемые в работе с данными. Базы данных сети мониторинга техногенной безопасности.
8. Особенности режима работы ситуационного центра в кризисных ситуациях.
9. Геоинформационные системы (ГИС) и их виды. Геоинформационное моделирование.
10. Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ). Виды АРМ. Виды обеспечения АРМ.

«Б1.Д.В.7 Системы защиты среды обитания»

соответствующие компетенции (для выбора основных дисциплин): ПК-1,3

1. Механическая очистка сточных вод. Отстаивание, конструкции отстойников.
2. Очистка вод фильтрованием. Типы фильтров. Зернистые, песчаные, сетчатые фильтры. Конструкции фильтров.

3. Сооружения для биологической очистки сточных вод. Аэротенки. Принцип работы и типы аэротенков.
4. Центробежные методы очистки сточных вод. Гидроциклоны открытые и напорные.
5. Нейтрализация газов на катализаторах. Типы и конструкции каталитических нейтрализаторов.
6. Термический метод очистки газов. Сущность метода.
7. Очистка газов в пылеуловителях мокрого типа. Типы пылеуловителей. Динамические, скоростные, насадочные, тарельчатые газопромыватели.
8. Водоподготовка. Предварительная подготовка воды методами осветления и фильтрации. Хлорирование и озонирование.
9. Методы физико-химической очистки сточных вод.
10. Очистка сточных вод методом электро-флото-коагуляции.

«Б1.Д.В.9 Надежность технических систем и техногенный риск»

соответствующие компетенции (для выбора основных дисциплин): ПК-1,3

1. Абстрактное описание процесса функционирования объектов.
2. Количественные показатели надежности.
3. Факторы, влияющие на надежность объектов.
4. Расчет показателей надежности нерезервированных систем.
5. Расчет надежности резервированных систем.
6. Классификация методов резервирования технических систем.
7. Методы обеспечения и повышения надежности технических систем.
8. Выигрыш надежности.
9. Понятие и анализ риска.
10. Приемлемый риск.

«Б1.Д.В.10 Чрезвычайные ситуации и защита от них»

соответствующие компетенции (для выбора основных дисциплин): УК-8, ПК-2

1. Государственная политика в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
2. Характеристика и классификация чрезвычайных ситуаций.
3. Чрезвычайные ситуации природного характера.
4. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.
5. Чрезвычайные ситуации биолого - социального характера.
6. Мероприятия по предупреждению возникновения и развития чрезвычайных ситуаций.
7. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций.
8. Основные способы защиты населения от чрезвычайных ситуаций
9. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
10. Основы применения сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

«Б1.Д.В.11 Надзор и контроль в сфере безопасности»

соответствующие компетенции (для выбора основных дисциплин): ПК-4, 6-7

1. Основные органы надзора за обеспечением экологической безопасности: функции и права.
2. Организация надзора и контроля за состоянием условий и охраны труда на предприятии.
3. Федеральная инспекция труда, принципы деятельности и основные задачи, основные полномочия, права и обязанности государственных инспекторов труда.
4. Организация надзора и контроля за состоянием промышленной безопасности.
5. Организация надзора и контроля за состоянием охраны окружающей среды.
6. Организация надзора и контроля за состоянием пожарной безопасности.
7. Экспертиза промышленной безопасности проектной документации. Общие сведения о видах надзора и контроля в сфере безопасности (государственный, ведомственный, общественный).
9. Основные понятия в области промышленной безопасности. Опасные производственные

объекты.

10. Разработка декларации промышленной безопасности.

«Б1.Д.В.12 Безопасность производства по отраслям»

соответствующие компетенции (для выбора основных дисциплин): ПК-2-3,7

1. Законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Классификация объектов экономики и отраслей по потенциальной опасности.
2. Производственные вредности в нефтегазовой промышленности. Профессиональные заболевания специалистов нефтегазового производства.
3. Мероприятия по охране окружающей среды при разработке нефтяных месторождений направленные на предотвращение загрязнения земли, поверхностных и подземных вод, воздушного бассейна нефтепродуктами.
4. Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых. Организация горноспасательного дела.
5. Организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.
6. Экологическая безопасность электро- и атомной энергетики.
7. Правила безопасности в химической промышленности.
8. Организация безопасных условий труда на строительной площадке. Применение устройств безопасности. Обеспечение надежности и прочности машин.
9. Экологическая безопасность строительства и предприятий машиностроения.
10. Общий комплекс санитарно-гигиенических мероприятий на пищевых предприятиях.

«Б1.Д.В.14 Безопасность труда» *соответствующие компетенции (для выбора основных дисциплин): ПК-4-6*

1. Каковы могут быть неблагоприятные последствия воздействия условий труда на человека? Понятия «условия труда», «вредный» и «опасный» фактор.
2. Правовые и нормативно-технические основы безопасности труда.
3. Электрический ток. Виды электротравм. Электробезопасность.
4. Требования к содержанию воздуха на рабочих местах. Вентиляция.
5. Средства коллективной защиты от опасностей трудовой деятельности.
6. Средства индивидуальной защиты от опасностей трудовой деятельности.
7. Методы и средства защиты от технологического оборудования и инструмента.
8. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Её структура и назначение.
9. Обучение, инструктаж и проверка знаний по безопасности труда.
10. Система государственного, внутриведомственного и общественного контроля на производстве.

«Б1.Д.В.16 Пожарная безопасность»

соответствующие компетенции (для выбора основных дисциплин): ПК-2

1. Основные нормативные документы, регламентирующие требования пожарной безопасности.
2. Общие сведения о пожарах. Классификация пожаров. Опасные факторы пожара. Продукты горения и их влияние на организм человека.
3. Категории производственных помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон.
4. Производственные источники зажигания: открытый огонь, тепловое проявление механической энергии, электрического тока, химических реакций. Причины распространения пожара.
5. Первичные средства пожаротушения: виды, назначение, устройство, правила эксплуатации.
6. Автоматические установки пожаротушения: виды, назначение, устройство, правила эксплуатации.
7. Автоматические установки пожарной сигнализации. Виды пожарных извещателей. Система оповещения людей о пожаре.
8. Назначение, требования норм к противодымной защите зданий и сооружений. Устройство и принцип работы противодымной защиты.

9. Пути эвакуации. Общие требования к путям эвакуации в зданиях различного функционального назначения.

10. Обучение мерам пожарной безопасности на рабочих местах и действиям при возникновении пожара. Пожарно-технический минимум. Противопожарный инструктаж.

«Б1.Д.В.18 Системы сертификации и специальная оценка условий труда»

соответствующие компетенции (для выбора основных дисциплин): ПК-5, 8

1. Государственная политика в области охраны труда.
2. Государственный надзор и контроль за соблюдением государственных нормативных требований охраны труда.
3. Планирование мероприятий по охране труда.
4. Вредные и опасные производственные факторы. Их классификация.
5. Гарантии и компенсации работнику в связи с условиями труда.
6. Классификация условий труда по факторам производственной среды.
7. Сертификация организации работ по охране труда. Общие положения и основные понятия.
8. Подготовка и проведение специальной оценки рабочих мест по условиям труда.
9. Роль экспертной организации при проведении специальной оценки условий труда. Протоколы инструментальных замеров факторов производственной среды.
10. Оценка обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты.

«Б1.Д.В.19 Техника безопасности на производстве»

соответствующие компетенции (для выбора основных дисциплин): ПК-6-8

1. Характеристика и классификация технических средств безопасности.
2. Техника безопасности при монтажных работах.
3. Ответственность за нарушение требований охраны труда.
4. Опасные и вредные производственные факторы, их классификация.
5. Техника безопасности при пользовании электроинструментом.
6. Техника безопасности при пользовании грузоподъемными механизмами.
7. Предупредительные плакаты и надписи.
8. Защитное заземление.
9. Защитное отключение.

«Комплексные задания (задачи)»: ПК-9

1. Рассчитать интегральную бальную оценку тяжести труда и определить категорию тяжести труда, дать ее определение.

2. Рассчитать контурное защитное заземление в цехе с электроустановками напряжением до 1000 В. Габаритные размеры цеха: длина 60 м, ширина 24 м. Удельное сопротивление грунта - песка 330 Ом·м. В качестве заземлителей используются трубы длиной 1,5 м, диаметром 50 мм.

3. Определить избыточное давление во фронте ударной волны P_f при взрыве газовоздушной смеси на расстоянии $R=50$ м от емкости, в которой хранится 0,002 т взрывоопасной смеси.

4. Определить область воспламенения газовой смеси следующего состава: метан CH_4 – 70 %, этан CH_3CH_3 - 20 %, пропан $CH_3CH_2CH_3$ - 5 %, бутан $CH_3(CH_2)_2CH_3$ - 5 %, если известна область воспламенения каждого компонента:

Метан 5..15 %.

Этан 2,9.15 %.

Пропан 2,1...9,5 %.

Бутан 1,8...9,1 %.

5. На объекте разрушена обвалованная емкость, содержащая 10 т. хлора. Метеоусловия на момент аварии: инверсия, скорость ветра 3 м/с. Расстояние до ближайшего предприятия 3 км, численность рабочих и служащих 850 человек, обеспеченность противогазами 75 %. Определить глубину, ширину, площадь зоны заражения, время подхода зараженного облака к предприятию и возможные потери.

6. В одноэтажном административном здании панельного типа возник пожар. Об этом известила сирена пожарной сигнализации. На момент пожара в здании находилось 80 человек. Определить, за какое время эвакуировались 6 человек из офисного помещения, габаритные размеры которого

го 7x10 м, высота помещения 3 м. Двери из офисного помещения (шириной 1,2 м) выходят в коридор длиной 45 м и шириной 5 м. Выход на улицу - через дверной проем 2,5 м.

7. Определить, сколько часов можно находиться в помещении, чтобы доза шума не превысила допустимые значения, если известно, что уровень шума при этом составляет 95 дБА. Согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 нормативный уровень шума в течение рабочего дня не должен превышать 80 дБА.

8. В помещении горячего цеха имеются теплоизбытки в количестве 500000 ккал/ч. Температура наружного воздуха 23 °С, высота от пола помещения до центра фрамуг, предназначенных для удаляемого воздуха 10 м, барометрическое давление 760 мм.рт.ст. Определить необходимый воздухообмен в помещении.

9. Определить потребное количество воздуха (кратность), которое следует подать в помещение, в котором выделяется 1200000 мг/ч окиси углерода и 600150 мг/ч сернистого ангидрида.

ПДК газов в рабочей зоне:

для окиси углерода 20 мг/м³;

для сернистого ангидрида 10 мг/м³

- ПДК (максимально разовая) в наружном воздухе:

- для окиси углерода 3 мг/м³ ;

- для сернистого ангидрида 0,5 мг/м³ .

10. Освещение участка площадью $S = 5 \times 7 \text{ м}^2$ запроектировано светильниками типа ПВЛМ (пылевлагозащищенный светильник с решеткой). Высота подвеса светильника над рабочей поверхностью 3,5 м. В светильнике установлены по две люминесцентных лампы. Рассчитать мощность источника света методом удельной мощности, если нормированная освещенность для данного помещения составляет 150 лк. Количество светильников 4. Коэффициент запаса, учитывающий загрязнение ламп, равняется 1,5.

Перечень примерных тем ВКР

- 1 Проектирование противопожарной системы предприятия.
- 2 Расчет и проектирование систем пожарной безопасности предприятия.
- 3 Расчет и проектирование технологической схемы механической очистки сточных вод.
- 4 Расчет и проектирование технологической схемы очистки сточных вод автомойки.
- 5 Расчет и проектирование технологической схемы очистки сточных вод от нефтепродуктов.
- 6 Анализ и проектирование системы вентиляции цеха по переработке зерновых культур.
- 7 Проектирование автоматической установки газового пожаротушения.
- 8 Разработка организационно-технических мероприятий по снижению шума в деревообрабатывающем цехе.
- 9 Обеспечение безопасных условий труда при утилизации отходов деревообрабатывающих предприятий.
- 10 Обеспечение безопасных условий работников газоперерабатывающего предприятия.
- 11 Обеспечение пожарной безопасности на автотранспортном предприятии.
- 12 Разработка организационно-технических мероприятий по улучшению условий труда работников машиностроительного предприятия.
- 13 Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасности людей в зданиях культурно-массового назначения при чрезвычайных ситуациях.
- 14 Повышение эффективности системы пожаротушения на ТЭЦ.
- 15 Исследование методов и способов повышения электробезопасности подстанции 110/10 кв.
- 16 Разработка и использование звуковых указателей при эвакуации персонала при пожаре в промышленном здании.
17. По выбору. Студент имеет право предложить свою тему (по профилю кафедры).

Оценивание ответа на государственном экзамене

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота ответов на	Обучающийся демонстрирует высокий уровень

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
	<p>вопросы, уровень теоретических знаний;</p> <p>2. Уровень профессиональных умений и навыков;</p> <p>3. Правильность и последовательность изложения ответа;</p> <p>4. Правильность и полнота ответов на вопросы членов гэк;</p> <p>5. Изложение ответа грамотным профессиональным языком.</p>	<p>компетентности, всестороннее, глубокое знание программного материала и практики его применения по дисциплинам, включенным в государственный экзамен. Видит междисциплинарные связи. Свободно оперирует понятиями, методиками принятия решений. Приводит различные точки зрения, анализирует и применяет их. Способен обнаружить проблему и предложить ее решение. Ответ выстраивает логично.</p> <p>Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком излагает материал, аргументированно формулирует выводы. На вопросы членов комиссии отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу. Умеет самостоятельно принимать решение, раскрывать содержание проблемы/задачи теоретического или прикладного характера.</p>
Хорошо		<p>Обучающийся демонстрирует достаточный уровень компетентности, систематический характер знаний по дисциплинам, включенным в государственный экзамен. Способен собирать, пополнять и обновлять, анализировать, систематизировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных источников, а также иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения. Уверенно, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса, однако чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. При ответе допускает неточности. Вопросы членов экзаменационной комиссии не вызывают существенных затруднений.</p>
Удовлетворительно		<p>Обучающийся демонстрирует достаточный уровень компетентности, знание основного программного материала. Ответ свидетельствует об умении анализировать, аргументировать и формулировать выводы по соответствующей проблематике. Имеет представление о междисциплинарных связях. Анализирует практические ситуации. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы приводятся недостаточно веские. При ответе на поставленные комиссией вопросы демонстрирует поверхностные знания. Отвечает неуверенно, допускает погрешности.</p>
Неудовлетворительно		<p>Обучающийся демонстрирует низкий уровень компетентности, слабые знания материала, учебной литературы, законодательства и практики его применения. Испытывает сложности при анализе практических ситуаций. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные членами комиссии вопросы или затрудняется с ответом. Не может привести примеры из практики. Отсутствуют другие признаки удовлетворительного уровня сформированности компетенций.</p>

Оценивание выпускной квалификационной работы

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При равном числе голосов голос председателя является решающим.

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Теоретическая и практическая значимость работы, ее новизна;	ВКР носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, содержательный анализ практического материала, характеризуется логичным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; ВКР оценена на «отлично» руководителем и/или рецензентом.
Хорошо	2. Самостоятельное выполнение работы;	
Удовлетворительно	3. Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач;	ВКР носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ практического материала; характеризуется в целом последовательным изложением материала; выводы по работе носят правильный, но не вполне развернутый характер; при защите обучающийся в целом показывает знания в определенной области, умеет опираться на данные своего исследования, вносит свои рекомендации; во время доклада, обучающийся без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы; ВКР оценена положительно руководителем и/или рецензентом.
	4. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей, предложений и рекомендаций;	
Неудовлетворительно	5. Правильность и полнота ответов на вопросы членов комиссии.	ВКР носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу и базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором; в работе просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные утверждения; в отзывах руководителя и/или рецензента имеются замечания по содержанию работы и методики анализа; при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов определенной области, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Государственный экзамен проводится в устной форме, при этом обучающиеся получают экзаменационный билет, содержащий три вопроса, составленные в соответствии с утвержденной программой ГИА.

При подготовке к ответу обучающийся может пользоваться программой государственного экзамена, а также, по решению ученого совета факультета (института) справочной литературой и рекомендациями по подготовке к госэкзамену (прописывается в программе ГИА).

При подготовке к ответу в устной форме студенты делают необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарем ГЭК листах бумаги с печатью факультета/института. На подготовку к ответу первому студенту предоставляется до 45 минут, остальные студенты отвечают в порядке очередности, причем на подготовку каждому очередному обучающемуся также выделяется не менее 45 минут.

После завершения ответа обучающегося на все вопросы и объявления председателем ГЭК окончания опроса экзаменуемого, члены ГЭК делают отметки в оценочном листе.

По окончании государственного экзамена секретарь ГЭК собирает оценочные листы у председателя ГЭК, его заместителя, всех членов ГЭК и формирует листы экспертной оценки сформированности компетенций на каждого выпускника.

Итоговая оценка формируется в соответствии с критериями оценивания ответа выпускника на государственном экзамене, приведенными выше. Результаты государственного экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

Защита ВКР проходит на открытых заседаниях Государственной аттестационной комиссии (ГАК).

В процессе защиты ВКР студент делает доклад об основных результатах своей работы по презентации, продолжительностью 10-15 минут. Затем отвечает на вопросы членов комиссии по существу работы, а также на вопросы, отражающие понимание общих требований к профессиональному уровню выпускника по соответствующему направлению подготовки. Общая продолжительность защиты ВКР не более 20 минут.

В докладе излагаются: основная цель работы, технология разработки компонентов программной системы, их отличия от известных решений. Следует выделять главные вопросы без излишней детализации частных. В заключении необходимо отразить ценность достигнутых результатов, перспективность дальнейшего развития данной темы в магистерских исследованиях.

После завершения защиты ВКР секретарь комиссии зачитывает выводы из отзыва руководителя. В дальнейшем выставленная руководителем оценка учитывается при формировании итоговой оценки за защиту ВКР.

Результаты защиты обсуждаются на закрытом заседании ГАК, где открытым голосованием членов ГАК выносятся решения об итоговой оценке ВКР.

Общие критерии оценки выпускной квалификационной работы. При оценке выпускной квалификационной работы учитываются:

- точность определения объекта, предмета и цели исследования;
- умение подобрать научную литературу для теоретического анализа;
- логичность и самостоятельность теоретического анализа;
- полнота и логичность раскрытия темы;
- владение методами экспериментального исследования и обработки его результатов;
- уровень интерпретации результатов исследования;
- адекватность выводов сформулированной цели и задачам;
- качество оформления работы.