

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костылева Татьяна Александровна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 25.08.2023 10:39:31
Уникальный программный ключ:
9eb8208ad98201234f464200700cb8ba94333b66

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Югорский государственный университет
Политехническая школа**

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

**Направление подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль) «Комплексные системы безопасности»

Форма обучения - очная

Квалификация выпускника - магистр

Год набора 2023

**Ханты-Мансийск
2023 г.**

Предисловие

1. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) *20.04.01 Техносферная безопасность* утвержденного № 678 от 25.05.2020 года.

2. Разработчик:

канд. техн. наук
_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

А.О. Шепелев
_____ (И. О. Фамилия)

3. Согласовано руководителем образовательной программы по направлению подготовки *20.04.01 Техносферная безопасность*

канд. техн. наук
_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

А.О. Шепелев
_____ (И. О. Фамилия)

4. Утверждаю:

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ (И. О. Фамилия)

1 Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), а также определение уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б3 учебного плана, учебного плана – Б3.01(Д).

3 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-1	<i>Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы</i>	<i>ОПК-1.1.3: Методы и средства получения информации ОПК-1.1.У: Самостоятельно структурировать и применять математические, естественнонаучные, социальноэкономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности ОПК-1.1.В: Навыками структурирования математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в области техносферной безопасности ОПК-1.2.3: Методы и способы применения математических, естественнонаучных, социальноэкономических и профессиональных знаний в области техносферной безопасности при решении сложных и проблемных вопросов ОПК-1.2.У: Самостоятельно применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности при решении сложных и проблемных вопросов ОПК-1.2.В: Навыками применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в области техносферной безопасности при решении сложных и проблемных</i>

		вопросов
ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1.3: Принципы поиска и анализа профессионально-ориентированной информации в зарубежных источниках; принципы языкового сжатия текста оригинала (аннотирования и реферирования); речевые формулы для аннотирования и реферирования профессионально-ориентированных научных статей</p> <p>ОПК-2.1.У: Находить, переводить и анализировать профессионально-ориентированную информацию в зарубежных источниках; пользоваться словарями и техническими средствами для решения переводческих задач; составлять реферативный перевод и аннотацию к статье</p> <p>ОПК-2.1.В: Навыком самостоятельной работы с иноязычной литературой по специальности; навыками поиска и анализа профессионально-ориентированной информации в зарубежных источниках; навыками работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения переводческих задач; навыками использования речевых клише при аннотировании и реферировании профессионально-ориентированных научных статей; навыком составления реферативного перевода и аннотации к статье</p>
ОПК-3	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	<p>ОПК-3.1.3: Методы и формы составления отчетов, рефератов; требования и порядок подготовки статей, заявок на выдачу патентов</p> <p>ОПК-3.1.У: Оформлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов</p> <p>ОПК-3.1.В: Навыками подготовки отчетов, рефератов, содержащих итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности; навыками подготовки статей, заявок на выдачу патентов</p>

ОПК-4	Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	<p>ОПК-4.1.3: Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p> <p>ОПК-4.1.У: Проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p> <p>ОПК-4.1.В: Навыками обучения населения различных социальных групп и возрастов по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p>
ОПК-5	Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	<p>ОПК-5.1.3: Методы, формы и порядок разработки нормативно-правовой документации в области безопасности</p> <p>ОПК-5.1.У: Применять методы и формы разработки нормативно-правовой документации в области безопасности</p> <p>ОПК-5.1.В: Навыками применения методов и форм разработки нормативно-правовой документации в области безопасности</p> <p>ОПК-5.2.3: Методы и приемы экспертизы проектов нормативных правовых актов в области безопасности</p> <p>ОПК-5.2.У: Применять методы и приемы экспертизы проектов нормативных правовых актов в области безопасности</p> <p>ОПК-5.2.В: Навыками применения методов и приемов экспертизы проектов нормативных правовых актов</p>
ПК-1	Способен разрабатывать комплексные программы мероприятий, направленных на усиление противопожарной защиты, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	<p>ПК-1.1.3: Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных документов по организации и ведению гражданской обороны, ответственности за нарушение требований законодательства в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций и порядке обучения работников организации способам защиты от опасностей, возникающих при военных конфликтах, чрезвычайных ситуациях; - основные поражающие факторы чрезвычайных ситуаций и методы защиты от них; - требования к планированию

		<p><i>мероприятий гражданской обороны, действий по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, поддержанию устойчивого функционирования организации в военное время и при возникновении чрезвычайных ситуаций;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>основы управления гражданской обороной и систем оповещения об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях;</i> - <i>состав сил гражданской обороны и специально подготовленных сил, предназначенных для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, режимы функционирования органов управления и сил РСЧС;</i> - <i>методологию, идентификацию и оценку рисков возникновения быстроразвивающихся опасных природных и техногенных процессов;</i> - <i>основы государственного надзора в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций;</i> - <i>основы проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ, требования к обеспечению безопасности при проведении этих работ.</i> <p><i>ПК-1.1.У: Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>определять объекты и территории, попадающие в зоны возможных чрезвычайных ситуаций;</i> - <i>определять методы и способы защиты работников, материальных и культурных ценностей организации от опасностей, возникающих при военных конфликтах;</i> - <i>рассчитывать обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;</i> - <i>определять комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на повышение эффективности деятельности организации по выполнению мероприятий гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций;</i> - <i>проводить комплекс мероприятий по повышению оперативности, непрерывности и устойчивости управления гражданской обороной и действиями по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;</i>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять разработку мероприятий по пропаганде знаний в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций; - проводить анализ полноты и качества выполнения требований законодательства в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций в организации; - проводить контроль и анализ полноты и качества выполнения комплекса инженерно-технических мероприятий и мероприятий, направленных на защиту производственного процесса, объектов и работников организации гражданской обороны на объектах; - определять границы зон чрезвычайной ситуации, при ее возникновении на объектах и способы проведения разведки в зонах чрезвычайных ситуаций; - оценивать обстановку в зоне чрезвычайной ситуации и принимать решение о проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ и применении способов защиты участников проведения работ; - определять, организационно-штатную структуру подразделений организации, уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций; - планировать потребности в оснащении созданных формирований и специально подготовленных сил, предназначенных для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и в технических средствах информирования и оповещения, средствах индивидуальной защиты, материально-технических средствах для повышения живучести производства и средствах в составе запасов в целях гражданской обороны и резервов для ликвидации чрезвычайных ситуаций; - обосновывать расходы на подготовку и проведение мероприятий по гражданской обороне. <p><i>ПК-1.1.В: Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки и принятия управленческих решений для задач гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций в организации; - навыками определения целевых
--	--	---

		<p>установок и задач для координационного органа РСЧС на объектовом уровне;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения целевых установок и задач при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ на объектах, эксплуатируемых организацией, проводимых формированиями гражданской обороны и специально подготовленными силами организации, предназначенными для ликвидации чрезвычайных ситуаций; - навыками планирования потребностей в ресурсах для обеспечения деятельности в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций. <p>ПК-1.2.3: Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы государственной политики в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, промышленной безопасности, пожарной безопасности; - порядок проведения мероприятий по рассредоточению работников, продолжающих деятельность в военное время, и работников, обеспечивающих выполнение мероприятий по гражданской обороне в зонах возможных опасностей, а также заблаговременной подготовки безопасных районов и производственной базы в безопасных районах; - порядок осуществления безаварийной остановки эксплуатируемых объектов и производственного процесса по сигналам оповещения гражданской обороны - порядок организации связи, обеспечения устойчивого управления силами и средствами, а также производственной деятельностью организации в условиях опасностей, возникающих при военных конфликтах; - концепцию комплексной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности населения. <p>ПК-1.2.У: Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять концепцию комплексной безопасности организации и обосновывать ее целевую архитектуру; - определять наличие и степень угроз от опасных производственных объектов организаций, вероятность влияния аварий на них на безопасность
--	--	---

		<p>организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять цели и основные задачи концепции, приоритетные стратегические направления развития, направленные на устранение факторов, негативно влияющих на устойчивость функционирования объектов и безопасность работников, снижение вероятности возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций и смягчение последствий от их воздействия; - проводить мониторинг опасных технологий производственного процесса на объектах и быстроразвивающихся опасных природных явлений и процессов, обобщать и анализировать результаты мониторинга. <p>ПК-1.2.В: Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выявления ключевых проблем в динамике развития и совершенствования гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций в организации, выработки направлений и способов их решения; - навыками проведение декомпозиции целей и задач организации в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций и работ, направленных на достижение целей и решение задач; - навыками разработки предложений по вопросам гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций <p>ПК-1.3.3: Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования пожарной безопасности с учетом специфики объектов защиты; - пожарную опасность объектов, технологии основных производственных процессов на объекте защиты, особенности эксплуатации применяемого на объекте защиты оборудования, продукцию объекта защиты, материально-технические ресурсы, используемые при производстве продукции, отдельные опасные виды работ; - периодичность проведения проверки работоспособности систем противопожарной защиты; - основные причины пожаров и взрывов; - методы оценки и расчета параметров возможных пожаров и рисков; - сведения об опасных веществах, о технологиях, применяемых на объекте защиты;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - технологические процессы производства на объекте защиты, их пожарная опасность; - конструктивные особенности, технические характеристики и правила эксплуатации средств противопожарной защиты объектов; - требования к путям эвакуации, расчет времени эвакуации по опасным факторам пожара; - порядок действий и обязанности работников объекта защиты при пожарах; - требования пожарной безопасности к организации обучения мерам пожарной безопасности работников объектов защиты. <p>ПК-1.3.У: Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать возможность возникновения, распространения пожара, а также степень возможного воздействия опасных факторов на людей и материальные ценности в случае пожара; - разрабатывать комплексную программу мероприятий, направленных на усиление противопожарной защиты; - контролировать работоспособность систем противопожарной защиты объекта; - производить экономическую оценку разрабатываемых систем противопожарной защиты или предложенных технических решений. <p>ПК-1.3.В: Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа эффективности пожарно-профилактической работы, проводимой в организации; - навыками организации разработки мероприятий в области пожарной безопасности на объекте защиты; - навыками организации пожарно-технического обследования объектов защиты; - навыками разработки предложений по созданию и реорганизации подразделений пожарной охраны объекта защиты - навыками анализа выявленных нарушений норм и требований пожарной безопасности и принятие мер по их недопущению; - навыками организации контроля технического состояния систем противопожарной защиты объекта.
--	--	---

<p>ПК-2</p>	<p>Способен осуществлять мониторинг экологии окружающей среды и разрабатывать, совершенствовать системы экологического менеджмента в организации</p>	<p>ПК-2.1.3: Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; - подходы к определению значимых экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий. <p>ПК-2.1.У: Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями; - интегрировать определение рисков и возможностей в определение значимых экологических аспектов организации и выбирать подходы к определению значимых экологических аспектов в организации и связанных с ними экологических воздействий; - устанавливать причинно-следственные связи между деятельностью организации, ее продукцией и услугами и фактическими или возможными изменениями в окружающей среде. <p>ПК-2.1.В: Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выявления возможностей улучшения экологических результатов деятельности организаций; - навыками разработки критериев и методики оценки значимости экологических аспектов в организации; - навыками разработка экологических целей организации и планирование действий по достижению этих целей. <p>ПК-2.2.3: Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификации чрезвычайных ситуаций и методы реагирования на них; - действия по реагированию, предпринимаемые при возникновении чрезвычайных ситуаций различных типов, методы и средства смягчения их последствий; - методы оценки после ликвидации чрезвычайных ситуаций для разработки и реализации корректирующих и предупреждающих действий. <p>ПК-2.2.У: Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять фактические и потенциальные внешние экологические условия, включая природные катастрофы; - оценивать характер опасностей, прогнозировать наиболее вероятный тип и масштаб чрезвычайной
-------------	--	---

		<p>ситуации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать потенциальную возможность возникновения чрезвычайных ситуаций на близко расположенных объектах; - прогнозировать первичные и оценивать вторичные экологические воздействия в результате возникновения чрезвычайных ситуаций и ответных действий на первоначальное экологическое воздействие. <p>ПК-2.2.В: Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выявления первичных и вторичных экологических воздействий в результате возникновения чрезвычайной ситуации и ответных действий на первоначальное экологическое воздействие; - навыками планирования действий организаций по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций; - навыками анализа ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций в организации. <p>ПК-2.3.З: Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты, отраслевые стандарты в сфере обращения с отходами; - технологические процессы и режимы обращения с отходами; - средства технологического оснащения в сфере обращения с отходами; - правила проверки процедур проведения работ. <p>ПК-2.3.У: Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики и процедуры проведения мероприятий по проверке состояния технологических процессов; - выявлять несоответствия контролируемых параметров технологических процессов; - определять корректирующие действия. <p>ПК-2.3.В: Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования порядка, графика и процедуры выполнения работ по контролю технологических процессов - навыками оценки соответствия фактического исполнения технологических процессов установленным требованиям; - навыками выявления несоответствия
--	--	--

		<p>контролируемых параметров технологических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки корректирующих действий для устранения выявленных нарушений. <p>ПК-2.4.3: Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; - источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и источники образования отходов в организации; - методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды - порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов; - содержание дополнительных образовательных программ дополнительного профессионального образования по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности. <p>ПК-2.4.4: Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать причины аварийных выбросов, сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования отходов в организации; - выявлять источники аварийных выбросов, сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования отходов в окружающую среду в организации; - оценивать последствия аварийных выбросов, сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования отходов в окружающую среду - выбирать дополнительную образовательную программу дополнительного профессионального образования по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности. <p>ПК-2.4.5: Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выявления и анализа причин и источников аварийных выбросов, сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и сверхнормативного образования отходов; - навыками определения потребности в
--	--	--

		<p>подготовке руководителей и специалистов организаций в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.</p>
ПК-3	<p>Способен осуществлять планирование, разработку и совершенствование систем управления охраной труда</p>	<p>ПК-3.1.3: Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты по охране труда; - принципы и методы программно-целевого планирования и организации мероприятий по охране труда; - показатели и методики определения эффективности функционирования системы управления охраной труда; - применяемое оборудование, технологические процессы, структуры управления в организациях; - правила финансового обеспечения и разработки бюджетов финансирования предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников. <p>ПК-3.1.У: Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать практики построения системы управления охраной труда; - применять методы проверки функционирования системы управления охраной труда, выявлять и анализировать недостатки; - анализировать состояние производственного травматизма и профессиональных заболеваний; - анализировать вероятность возникновения рисков на этапах производственной деятельности организации, ввода нового оборудования и технологических процессов; - обеспечивать проведение профилактической работы по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и заболеваний, обусловленных производственными факторами, а также работы по улучшению условий труда; - проводить расчеты необходимого финансового обеспечения для реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков. <p>ПК-3.1.В: Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обеспечения проведения предварительного анализа состояния охраны труда; - навыками определения целей и задач работодателя в области охраны труда;

		<p>- навыками расчета численности службы охраны труда, подготовка предложений;</p> <p>- навыками планирования мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков, обоснование объемов их финансирования.</p> <p>ПК-3.2.3: Знает:</p> <p>- методы оценки профессиональных рисков;</p> <p>- технологии информирования и убеждения работников, методы мотивации и стимулирования к безопасному труду;</p> <p>- методы идентификации потенциально вредных и опасных производственных факторов;</p> <p>- типовые нормы средств индивидуальной защиты;</p> <p>- классификацию, характеристики и источники вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, а также методы оценки уровня их воздействия на работника.</p> <p>ПК-3.2.У: Умеет:</p> <p>- анализировать специфику производственной деятельности организаций;</p> <p>- выявлять опасности, представляющие угрозу жизни и здоровью работников;</p> <p>- анализировать результаты оценки вредных и опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах;</p> <p>- оценивать травмоопасность на рабочих местах;</p> <p>- анализировать эффективность выбора и применения средств индивидуальной защиты;</p> <p>- разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков;</p> <p>- анализировать информацию, тенденции мировых практик оценки подготовки и обучения работодателей и работников по вопросам охраны труда.</p> <p>ПК-3.2.В: Владеет:</p> <p>- навыками сбора необходимой информации для проведения оценки состояния условий и охраны труда на</p>
--	--	--

		<p><i>рабочих местах;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>навыками документирования процедур системы управления охраной труда;</i> - <i>навыками определения критериев результативности процедур подготовки работников по охране труда, сбора и анализа информации для оценки эффективности применяемых процедур.</i> <p>ПК-3.3.3: Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>принципы построения и совершенствования процессов управления профессиональными рисками;</i> - <i>основные принципы и элементы стратегического менеджмента;</i> - <i>основы и принципы управления проектами;</i> - <i>содержание, элементы и принципы процессов стратегического, оперативного планирования;</i> - <i>современные теории и концепции взаимодействия работников в организации, управления конфликтами;</i> - <i>процедуры системы управления профессиональными рисками;</i> - <i>процедуры контроля функционирования системы управления профессиональными рисками;</i> - <i>принципы формирования и анализа показателей эффективности системы управления профессиональными рисками.</i> <p>ПК-3.3.У: Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>оценивать ресурсы, необходимые для внедрения процесса управления профессиональными рисками;</i> - <i>организовывать процессы управления профессиональными рисками в организации;</i> - <i>анализировать показатели внедрения системы управления профессиональными рисками.</i> <p>ПК-3.3.В: Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>навыками определения задач, принципов и целей стратегического управления профессиональными рисками;</i> - <i>навыками разработки и внедрения системы управления профессиональными рисками;</i> - <i>навыками мониторинга системы управления профессиональными рисками.</i> <p>ПК-3.4.3: Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>нормативные правовые акты,</i>
--	--	---

		<p><i>относящиеся к методам, порядку выявления и оценке опасностей;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов;</i> - <i>мероприятия по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков.</i> <p><i>ПК-3.4.У: Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>анализировать выполнение мероприятий, предусмотренных планами улучшения условий и охраны труда;</i> - <i>анализировать результаты оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах;</i> - <i>анализировать эффективность выбора и применения средств индивидуальной защиты</i> - <i>контролировать проведение специальной оценки условий труда и анализировать результаты специальной оценки условий труда на рабочих местах</i> - <i>оценивать приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда.</i> <p><i>ПК-3.4.В: Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>навыками оценки соответствия данных отчетной (статистической) документации работодателя по вопросам условий и охраны труда на рабочих местах требованиям нормативных правовых документов к статистической отчетности работодателя</i> - <i>навыками разработка планов мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков на рабочих местах</i>
<p><i>ПК-4</i></p>	<p><i>Способен осуществлять управление профессиональными, пожарными и иными рисками в организации (структурных подразделениях, филиалах)</i></p>	<p><i>ПК-4.1.3: Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>порядок проведения оценки пожарного риска;</i> - <i>методики определения расчетных величин пожарного риска и последовательность проведения расчетов риска;</i> - <i>организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;</i> - <i>современные методы прогнозирования опасных факторов пожара;</i> - <i>теоретические основы процессов</i>

		<p>горения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пожароопасные свойства веществ и материалов и методы их определения. <p><i>ПК-4.1.У: Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать рекомендации по устранению недостатков в документации, характеризующей пожарную опасность объекта защиты; - использовать в работе нормативные правовые акты, техническую, методическую документацию для оценки соответствия проекта требованиям нормативных правовых актов и технической документации; - использовать различные методы расчета оценки пожарного риска; - выявлять риск возгорания и степень воздействия пожара на людей и на объект защиты при помощи испытаний; - оценивать последствия воздействия опасных факторов пожара на людей для различных сценариев его развития. <p><i>ПК-4.1.В: Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками изучения документации, характеризующей пожарную опасность объектов защиты; - навыками определения соответствия документации, характеризующей пожарную опасность объекта защиты, требованиям пожарной безопасности; - навыками выполнения расчетов, по оценке пожарного риска. <p><i>ПК-4.2.З: Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципов построения и совершенствования процессов управления профессиональными рисками; - современные практики управления профессиональными рисками. <p><i>ПК-4.2.У: Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать ресурсы, необходимые для внедрения процесса управления профессиональными рисками; - разрабатывать показатели и оценивать эффективность внедрения системы управления профессиональными рисками в организации. <p><i>ПК-4.2.В: Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определение требований к методическому обеспечению системы управления профессиональными рисками в организации; - навыками организация разработки
--	--	--

		<p>локальных нормативных актов по формированию системы стратегического управления профессиональными рисками в организации;</p> <p>- навыками разработки и актуализации основных положений регламентов управления профессиональными рисками в организации.</p>
ПК-5	<p>Способен планировать и осуществлять руководство службой пожарной безопасности в организации (структурных подразделениях, филиалах)</p>	<p>ПК-5.1.3: Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования пожарной безопасности, предъявляемые к объектам защиты; - порядок разработки локальных нормативных актов в области пожарной безопасности. <p>ПК-5.1.У: Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать проведение противопожарных мероприятий, предусмотренных требованиями пожарной безопасности; - производить экономическую оценку разрабатываемых систем противопожарной защиты или предложенных технических решений; - анализировать соответствие требованиям пожарной безопасности системы предотвращения пожара на объекте защиты; - анализировать соответствие требованиям пожарной безопасности системы противопожарной защиты объекта; - анализировать соответствие требованиям пожарной безопасности комплекса организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты. <p>ПК-5.1.В: Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценка эффективности использования пожарной автотехники, пожарно-технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи; - навыками организации и разработки мероприятий в области пожарной безопасности на объекте защиты; - навыками пожарно-технического обследования объектов защиты. <p>ПК-5.2.3: Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пожарную безопасность выполняющихся технологических процессов; - горючие и взрывоопасные характеристики веществ и материалов; - правила оформления технической

		<p>документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок проверки систем и элементов противопожарной защиты зданий и сооружений; - порядок содержания и эксплуатации пожарной техники, первичных средств пожаротушения (мотопомп, огнетушителей); - требования к организации обучения мерам пожарной безопасности работников объекта защиты, процедуры проверки знаний требований пожарной безопасности, периодичность и порядок проведения всех видов противопожарных инструктажей. <p>ПК-5.2.У: Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать организационно-технические мероприятия по устранению причин возгораний; - разрабатывать мероприятия, направленные на усиление противопожарной защиты и предупреждение пожаров, и режимные мероприятия на проведение огневых, сварочных и других пожароопасных работ; - производить техническую оценку существующих мероприятий и систем обеспечения безопасности на объекте защиты; - определять наиболее вероятные факторы возникновения и распространения пожара; - разрабатывать мероприятия по устранению выявленных нарушений пожарной безопасности на объекте защиты; - определять и оценивать соответствие данных по объектам защиты актуальным требованиям пожарной безопасности. <p>ПК-5.2.В: Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа противопожарного состояния оборудования, зданий, сооружений; - навыками анализа мероприятий в области пожарной безопасности, проводимых на объекте защиты; - навыками оценки необходимости разработки дополнительных инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объекте защиты.
--	--	---

<p><i>УК-1</i></p>	<p><i>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</i></p>	<p><i>УК-1.1.3:</i> Знает методы анализа проблемной ситуации как системы. <i>УК-1.1.У:</i> Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. <i>УК-1.1.В:</i> Навыками сбора, обработки и анализа информации о проблемной ситуации как системе, выявляя ее составляющие и связи между ними. <i>УК-1.2.3:</i> Принципы поиска, сбора, отбора и обобщения информации, критерии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации. <i>УК-1.2.У:</i> Критически оценивать полноту, адекватность и значимость разработанной стратегии действий для проблемной ситуации. <i>УК-1.2.В:</i> Навыками разработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации.</p>
<p><i>УК-2</i></p>	<p><i>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</i></p>	<p><i>УК-2.1.3:</i> Процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта. <i>УК-2.1.У:</i> Осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта. <i>УК-2.1.В:</i> Навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. <i>УК-2.2.3:</i> Принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы. <i>УК-2.2.У:</i> Формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу, разрабатывать план выполнения (дорожную карту) проекта в сфере профессиональной деятельности на всех этапах его жизненного цикла,</p>

		<p><i>предусматривая проблемные ситуации и риски, осуществлять мониторинг хода реализации проекта, и корректировку его отклонения.</i></p> <p><i>УК-2.2.В:</i> <i>Методами планирования и выполнения проектов в условиях неопределенности, осуществляя руководство проектом (поддерживая выполнение проекта).</i></p>
<i>УК-3</i>	<p><i>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</i></p>	<p><i>УК-3.1.З:</i> <i>Основные принципы организации командных взаимодействий, рационального делегирования полномочий.</i></p> <p><i>УК-3.1.У:</i> <i>Вырабатывать стратегию командной работы и на ее основе – отбор членов команды для достижения поставленной цели.</i></p> <p><i>УК-3.1.В:</i> <i>Навыками постановки цели в условиях командой работы.</i></p> <p><i>УК-3.2.З:</i> <i>Основы поведения в конфликтных ситуациях.</i></p> <p><i>УК-3.2.У:</i> <i>Делегировать и распределять трудовые обязанности в коллективе, корректировать работу команды и разрешать конфликты и противоречия в деловом общении.</i></p> <p><i>УК-3.2.В:</i> <i>Навыками руководства членами команды для достижения поставленной цели.</i></p>
<i>УК-4</i>	<p><i>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</i></p>	<p><i>УК-4.1.З:</i> <i>Коммуникативные технологии в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия.</i></p> <p><i>УК-4.1.У:</i> <i>Воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию.</i></p> <p><i>УК-4.1.В:</i> <i>Практическими навыками использования современных коммуникативных технологий.</i></p> <p><i>УК-4.2.З:</i> <i>Знает:</i> <i>- языковой материал (лексические</i></p>

		<p><i>единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности;</i></p> <p><i>- объем лексики, необходимый для коммуникации в профессиональной деятельности.</i></p> <p><i>УК-4.2.У:</i> <i>Составлять и редактировать академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и др.).</i></p> <p><i>УК-4.2.В:</i> <i>Навыками подготовки разных видов академических текстов и редакторской правки.</i></p> <p><i>УК-4.3.З:</i> <i>Методы ведения академических и профессиональных дискуссий на русском языке.</i></p> <p><i>УК-4.3.У:</i> <i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- вести обмен информацией в устной и письменной формах на русском языке;</i> <i>- представлять свою точку зрения при профессиональном общении и в публичных выступлениях.</i> <p><i>УК-4.3.В:</i> <i>Навыками аргументированного и конструктивного отстаивания своих позиций и идей в академических и профессиональных дискуссиях на русском языке.</i></p>
<p><i>УК-5</i></p>	<p><i>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</i></p>	<p><i>УК-5.1.З:</i> <i>Основные теории, концепции философии и методологии науки, методы и формы научного познания.</i></p> <p><i>УК-5.1.У:</i> <i>Осмысленно оперировать философскими категориями в научной деятельности и процессе межкультурного взаимодействия.</i></p> <p><i>УК-5.1.В:</i> <i>Общенаучными методологическими подходами, методами научного и философского познания.</i></p> <p><i>УК-5.2.З:</i> <i>Механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов.</i></p> <p><i>УК-5.2.У:</i> <i>Толерантно взаимодействовать с представителями различных культур.</i></p> <p><i>УК-5.2.В:</i> <i>Навыками межкультурного</i></p>

		<i>взаимодействия с учетом разнообразия культур.</i>
УК-6	<i>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</i>	<p>УК-6.1.З: Знает: - потенциальные сильные и слабые стороны личности; - эффективные способы самообучения.</p> <p>УК-6.1.У: Планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации.</p> <p>УК-6.1.В: Навыками выявления стимулов для саморазвития.</p> <p>УК-6.2.З: Основные поглотители времени, критерии оценки успешности личности.</p> <p>УК-6.2.У: Планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p> <p>УК-6.2.В: Навыками определения реалистических целей профессионального роста.</p>

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единицы, 324 часов.

№ п/п	Тема	Трудоемкость по видам учебной работы, час					Код компетенции	Оценочные средства
		Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации	Самостоятельная работа		
1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					324		
	Итого					324	–	

5 Методические указания для обучающихся по выполнению ВКР

Электронно-информационная образовательная среда представлена личным кабинетом, расположенным по ссылке <https://itport.ugrasu.ru>, электронной библиотечной системой <https://lib.ugrasu.ru>, электронным каталогом Научной библиотеки ЮГУ <https://irbis.ugrasu.ru> и системой дистанционного обучения Moodle, расположенной по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>.

Методические указания для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ в доступной для них форме представлены в электронном виде в системе Moodle по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объёме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по программе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утверждённого 28.02.2018 № 144.

Выпускная квалификационная работа бакалавра – это завершение профессиональной подготовки по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность».

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме бакалаврской работы.

Выпускная квалификационная работа бакалавра представляет собой законченное исследование на заданную тему, свидетельствующее об умении обучающегося работать самостоятельно, применять стандартные методы расчётов и исследований, обобщать и анализировать фактический материал, владении компетенциями, определенными основной профессиональной образовательной программой по соответствующему направлению подготовки. Бакалаврская работа может основываться на обобщении результатов курсовых работ (проектов), выполненных выпускником в процессе обучения и содержать анализ материалов, собранных в период прохождения практики.

Время, отводимое на подготовку и защиту ВКР, определяется ФГОС ВО по направлению подготовки, учебными планами и ежегодными календарными учебными графиками образовательного процесса.

Порядок допуска к защите и порядок защиты ВКР перед государственной (итоговой) экзаменационной комиссией регламентируется Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ЮГУ, СМК ЮГУ П-16-2018, приказ от 05.10.2018 №1-1141.

Выпускные квалификационные работы обучающихся проходят обязательную проверку на наличие заимствований (плагиата) из общедоступных сетевых источников и электронной базы данных ВКР Университета в соответствии с положением о контроле самостоятельности выполнения письменных работ и противодействия плагиату, СМК ЮГУ П-30-2015, введённого в действие приказом от 27.04.2016 г. № 1-431.

Задание на выполнение ВКР и календарный план выполнения работы утверждаются руководителем ОП, выдаются обучающемуся руководителем в срок не позднее шести месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации. При выполнении ВКР под заказ работодателя, задание согласовывается с работодателем.

Завершающими этапами должны быть предварительная защита, корректировка ВКР и защита ее перед государственной экзаменационной комиссией.

Выпускная квалификационная работа выполняется в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы.

Перед защитой ВКР должна пройти нормоконтроль. Основная цель нормоконтроля повышение качества выполнения ВКР обучающимися.

При проведении нормоконтроля проверяются:

- соблюдение в ВКР требований, правил норм, установленных в нормативных документах (ГОСТ) и локальных нормативно-правовых актах университета;
- единообразии в оформлении ВКР;
- внешний вида ВКР, аккуратность исполнения и удобство чтения;

По результатам нормоконтроля ведётся учёт и анализ выявленных типовых ошибок при выполнении ВКР.

Нормоконтроль по ВКР осуществляется назначенным консультантом по нормоконтролю в соответствии с распоряжением директора института.

Обучающийся предъявляет на нормоконтроль оригиналы текстовых (пояснительная записка) и графических (схемы, иллюстрации) документов ВКР с подписями руководителя и консультантов (при наличии последних) не позднее чем за 10 дней до предполагаемой даты защиты ВКР.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения защиты ВКР директором института утверждается расписание предзащит ВКР, в котором указываются даты, время и место проведения.

ГИА проводится в сроки, определяемые приказом по ЮГУ, но не позднее 10 июля.

Публичная защита ВКР является неотъемлемым обязательным элементом государственной итоговой аттестации выпускника. Защита ВКР предоставляет обучающемуся возможность участия в публичной дискуссии и защиты своих научных взглядов. Положительная оценка по результатам защиты ВКР является одним из условий присвоения обучающемуся квалификации и выдачи диплома государственного образца.

Публичная защита ВКР происходит на заседании государственной экзаменационной комиссии, которая формируется в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ЮГУ, СМК ЮГУ П-16-2018, приказ от 05.10.2018 № 1-1141.

Настоящий порядок доводится директором института до сведения обучающихся, членов ГЭК, руководителей и консультантов ВКР с использованием официального сайта Университета и информационного стенда.

Допуск к ГИА производится приказом по Университету не позднее, чем за неделю до её начала.

Длительность защиты ВКР не должна превышать 6 часов в день.

В государственную экзаменационную комиссию обучающийся представляет:

- оформленную ВКР, подписанную обучающимся, руководителем ВКР, консультантами, допущенную к защите руководителем ОП;
- отзыв руководителя ВКР;
- справку о результатах проверки ВКР системой «Антиплагиат ВУЗ»;
- в случае дополнительной защиты ВКР на иностранном языке – реферат с кратким содержанием работы на иностранном языке.

Руководители образовательных программ предоставляют в научную библиотеку электронные варианты выпускных квалификационных работ обучающихся, аннотации и разрешения согласно «Правилам по организации Электронно-библиотечной системы «VKR – Выпускные квалификационные работы ЮГУ»».

Руководство ВКР осуществляется руководителями из числа высококвалифицированных НПР Университета, а также высококвалифицированных специалистов организаций и учреждений.

Основными функциями руководителя ВКР являются:

- определение совместно с обучающимся конкретной темы ВКР;
- разработка и выдача обучающемуся задания на выполнение ВКР;
- консультационная помощь обучающемуся в подготовке плана ВКР, подборе необходимой литературы, по вопросам оформления, содержания и последовательности выполнения ВКР, выбора методики исследования, порядка прохождения защиты ВКР перед государственной экзаменационной комиссией и др.;
- систематический контроль над ходом выполнения ВКР;
- подготовка письменного отзыва о ВКР и проверка работы на плагиат.

Руководитель ОП отвечает за соответствие тематики ВКР направленности профессиональной подготовки выпускника.

Задание на выполнение ВКР выдаётся обучающемуся научным руководителем в соответствии с локальными нормативно-правовыми актами Университета.

По отдельным разделам ВКР могут назначаться консультанты.

Для контроля над ходом выполнения ВКР составляется график консультаций руководителей и консультантов по отдельным разделам работы, который доводится до сведения обучающихся.

После завершения обучающимся ВКР руководитель составляет письменный отзыв, который должен содержать общую характеристику проделанной обучающимся работы, ее актуальность, теоретический уровень и практическую значимость работы, степень самостоятельности проведённого исследования, глубину и оригинальность поставленных вопросов, анализ положительных и отрицательных сторон, рекомендации по дальнейшему использованию работы, практическую значимость, а также оценку выпускной ВКР по четырёхбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Темы ВКР должны отвечать современным требованиям и перспективам развития науки и техники, включать основные вопросы, с которыми выпускники будут встречаться в своей практической деятельности, и соответствовать по сложности объёму теоретических знаний и практических навыков, полученных обучающимися за время обучения в Университете.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, тематика выпускных квалификационных работ должна быть актуальной, направлена на решение профессиональных задач, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники, экономики и т.д.

Темы ВКР разрабатываются институтом, ежегодно обновляются, рассматриваются на заседаниях учено-методического совета института и доводятся до выпускников не позднее чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Утверждённый перечень тем выпускных квалификационных работ доводится до сведения обучающихся-выпускников.

По письменному заявлению обучающегося, ему может быть предоставлено право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности её разработки. Вопрос о разработке тем, предложенных обучающимися в инициативном порядке, рассматривается на учебно-методическом совете института. В случае положительного решения предложенная обучающимся тема и руководитель ВКР указывается в протоколе решения заседания высшей школы.

Для обучающихся может быть осуществлён выбор темы, имеющей развитие, продолжение которой возможно на следующем уровне подготовки. Выпускные работы можно условно разделить на исследовательские и стандартные расчётно-конструкторские проекты электроснабжения или мощных узловых электроустановок.

Для исследовательской ВКР необходимо чётко сформулировать постановку задачи исследования, создать или применить необходимый математический аппарат, описание иных используемых методов исследований, собственные разработки (модели, алгоритмы, методику исследований и т.д.), подробный анализ результатов первого этапа исследований и постановку задачи на последующие этапы. Результатом исследовательской ВКР могут быть разработанные алгоритмы (без детализации), сравнительные графики, таблицы, разработанная методика исследований, структурные схемы, описанные модели, модели-описания и др.

В рамках расчётно-конструкторской ВКР решается задача, обусловленная темой и заданием на проектирование.

Рекомендуется определять тему ВКР на стадии выполнения курсовых работ.

Может быть сформулирована комплексная тема, разрабатываемая несколькими обучающимися. Каждый этап комплексной работы имеет своё название, вытекающее из общей формулировки темы, выполняется одним обучающимся и оформляется отдельной пояснительной запиской.

Обучающийся обязан подать руководителю ОП в установленные институтом сроки заявление с просьбой разрешить выполнение исследований по выбранной теме.

В случае если обучающийся не выбрал тему ВКР в установленный срок, тема ВКР ему определяется решением руководителя ОП.

Окончательная тематика выпускных квалификационных работ оформляется приказом курирующего проректора Университета по представлению руководителя ОП не позднее недели с начала срока, отведённого для подготовки и защиты ВКР, по календарному учебному графику.

Изменение темы ВКР возможно в исключительных случаях по личному мотивированному заявлению выпускника и представлению руководителя ОП не позднее, чем за один месяц до начала ГИА и оформляется приказом курирующего проректора Университета.

6. Структура и содержание выпускных квалификационных работ

Требования к структуре, содержанию и объёму ВКР определяются соответствующими требованиями, разработанными руководителем ОП на основании стандартов. ВКР должна полностью соответствовать утверждённой теме исследования, содержать элементы новизны, быть актуальной, иметь теоретическую и практическую значимость.

Выпускная квалификационная работа может иметь следующую структуру: титульный лист, задание, содержание, введение, основной текст, заключение, список литературы (список использованных источников), приложения.

Титульный лист содержит реквизиты: название учредителя ЮГУ, название Университета, института, образовательной программы, наименование темы ВКР, фамилию, имя, отчество автора работы, учёную степень, звание, должность, инициалы и фамилию руководителя ВКР, консультантов, место и год защиты.

Задание на ВКР включает исходные данные для ВКР, задание по изучению объекта и предмета исследования и сбору материала к работе, задание по каждому разделу ВКР с указанием срока его выдачи и срока выполнения, календарный план выполнения ВКР.

Содержание включает названия разделов, подразделов работы с указанием страницы начала каждой части.

Введение содержит обоснование проблемы, актуальность, цель и задачи исследования, определение методологической основы исследования, структуру и методы исследования, определение теоретической и (или) практической значимости работы.

Основной текст должен быть представлен, как правило, теоретическим и эмпирическим разделами. Их должно быть не менее двух. В каждом разделе излагается самостоятельный вопрос изучаемой темы. Подразделы по содержанию должны быть логически связаны между собой и завершаться выводами.

В заключении содержатся выводы по работе в целом, перспективы дальнейшего изучения, связь с практикой.

Список литературы (список использованных источников) оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ к оформлению библиографии; в нем указываются все использованные обучающимся источники научной и технической литературы и документации.

В приложения входят спецификация оборудования, таблицы, схемы, графики, диаграммы, анкеты и другие материалы, иллюстрирующие или подтверждающие основные теоретические положения и выводы.

ВКР должна соответствовать требованиям стандартов и включать:

- обоснование выбора предмета и постановку задачи исследования, выполненные на основе обзора литературы, в том числе с учётом периодических научных изданий, и результатов патентного поиска;

- теоретическую и (или) экспериментальную части, включающие методы и средства исследований;
- математические модели, расчёты, проектно-конструкторскую и (или) технологическую части (для направлений подготовки или специальностей в области техники и технологий);
- результаты, полученные в ходе подготовки ВКР, имеющие научную новизну, теоретическое, прикладное или научно-методическое значение;
- вопросы экономического обоснования и экологической безопасности (обязательные разделы для ВКР);
- апробацию полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках;
- выводы и рекомендации;
- список литературы (список использованных источников);
- приложения (при необходимости).

ВКР должна выполняться с использованием современных методов и моделей, а при необходимости с привлечением специализированных пакетов компьютерных программ, графического материала (таблицы, иллюстрации и пр.).

Государственной экзаменационной комиссией принимается во внимание содержание работы, обоснованность выводов и предложений, правильность и компетентность ответов обучающегося на заданные вопросы, уровень профессиональной подготовки обучающегося, отзывы на ВКР руководителя.

Ответ обучающегося на защите ВКР оценивается государственной экзаменационной комиссией по четырёхбалльной системе.

Ответ оценивается на «отлично», если студент продемонстрировал глубокое знание теоретических проблем по вопросам в тесной связи с практическими навыками в области электроэнергетики и электротехники, ответил на дополнительные вопросы комиссии.

Оценку «хорошо» получает студент на ответы, в которых были отражены на достаточно высоком уровне основные проблемы, поставленные в проблематике работы, но при этом не на все основные и дополнительные вопросы даны глубокие аргументированные ответы.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если студент в общем виде осветил сущность проблем, поставленных в работе, но не ответил при этом на дополнительные вопросы комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за ответ, который показал неумение обучающегося ориентироваться в основных проблемах дисциплин, входящих в учебный план, и дополнялся слабыми ответами обучающегося на вопросы членов комиссии.

Результаты защиты оцениваются коллегиально на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии. Результаты защиты ВКР объявляются в день её проведения.

При положительном результате ГИА выпускника ГЭК принимает решение о присвоении ему квалификации бакалавра по направлению «Электроэнергетика и электротехника» и выдаче документа (диплома) о высшем образовании.

7. Состав фонда оценочных средств для выполнения ВКР обучающихся

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Форма выполнения ВКР для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей.

Форма защиты ВКР для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, обучающимся инвалидам и обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости предоставляется право выбора формы ответа с учетом текущего состояния здоровья и индивидуальных возможностей и т.п.). Обучающимся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов.

7.1. Примерные темы ВКР

1. Разработка и совершенствование средств защиты и систем контроля безопасности в техносфере
2. Усовершенствование фотолюминесцентных эвакуационных систем для повышения эффективности эвакуации при пожаре и ЧС
3. Устройство эвакуационного проема в зданиях социального типа
4. Оценка соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности
5. Организация мобильных аварийно-спасательных групп для ликвидации последствий ДТП на автодорогах ХМАО-Югры
6. Повышение готовности пожарной техники с помощью модели динамической оптимизации “5 ПСО ГУ МЧС России по ХМАО-Югре” подразделений Нижневартовского пожарно-спасательного гарнизона
7. Разработка мероприятий по снижению сопротивления заземления лабораторий организаций
8. Снижение уровня травматизма на предприятиях нефтегазовой отрасли
9. Снижение уровня травматизма на предприятиях электроэнергетической отрасли
10. Повышение качества работы систем пожарной сигнализации на предприятиях

7.2. Критерии оценки уровня сформированности компетенции

Показатели освоения компетенции	Критерии оценивания				Показатель оценивания
	Отсутствие усвоения	Базовый уровень усвоения	Повышенный уровень усвоения	Продвинутый уровень усвоения	
<i>Компетенция</i>					
Содержание выпускной квалификационной работы, раскрытие проблемы, значение сделанных выводов и предложений, использование научной литературы, нормативных актов, материалов преддипломной практики.	Проблема не раскрыта. Аргументация положений работы поверхностная. Предложения по результатам работы отсутствуют.	Проблема раскрыта не полностью. Не в полной мере в работе использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований. Выводы и предложения носят формальный	Проблема раскрыта. Показано знание базовой учебной и научной литературы, современных нормативно-правовых актов по исследуемой проблематике. Проведен эмпирический анализ проблемы. Не все выводы и предложения	Проблема раскрыта глубоко и всесторонне. Показано глубокое знание учебной и научной литературы по проблеме, современной нормативно-правовой базы по исследуемой проблематике. Проведен эмпирический	В соответствии со шкалой оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы

Стиль изложения, правильность и научная обоснованность выводов.		бездоказательный характер. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	аргументированы. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	анализ проблемы. Выводы и предложения аргументированы.	
Способность производить экспертизу объектов профессиональной деятельности	Не производить экспертизу объектов профессиональной деятельности. Не умеет разрабатывать варианты реализации проведения экспертных мероприятий. Не умеет проводить расчеты, связанные с проектированием объектов защиты персонала предприятия и населения.	Владеет навыками проведения экспертизы объектов профессиональной деятельности на слабом уровне. Не умеет разрабатывать варианты реализации проведения экспертных мероприятий. Умеет проводить расчеты, связанные с проектированием объектов защиты персонала предприятия и населения	Владеет навыками проведения экспертизы объектов профессиональной деятельности на среднем уровне. Умеет разрабатывать варианты реализации проведения экспертных мероприятий на среднем уровне. Умеет проводить расчеты, связанные с проектированием объектов защиты персонала предприятия и населения на среднем уровне	Владеет навыками проведения экспертизы объектов профессиональной деятельности на высоком профессиональном уровне. Умеет разрабатывать варианты реализации проведения экспертных мероприятий на высоком профессиональном уровне. Умеет проводить расчеты, связанные с проектированием объектов защиты персонала предприятия и населения на высоком профессиональном уровне	В соответствии со шкалой оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы
Оформление выпускной квалификационной работы	По своему стилистическому оформлению работа не соответствует предъявляемым требованиям. Приложения к работе не раскрывают	По своему стилистическому оформлению работа не соответствует всем предъявляемым требованиям. Содержание отдельных приложений не раскрывает	По своему стилистическому оформлению работа соответствует предъявляемым требованиям. Приложения грамотно составлены и прослеживаются	По своему стилистическому оформлению работа полностью соответствует всем предъявленным требованиям. Приложения к работе	В соответствии со шкалой оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы

	ее содержание. Ограниченный список библиографических источников. Некорректное использование ссылочного аппарата.	содержание работы. Ограниченный список библиографических источников по теме работы.	я связь с положениями выпускной квалификационной работы. Составлена оптимальная библиография по теме работы.	иллюстрируют ее содержание. Широко представлена библиография по теме работы.	
Содержание и оформление презентации. Научный уровень доклада, степень освещенности и в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов	Компьютерная презентация отсутствует или оформлена небрежно, с наличием множества ошибок, имеются множественные несоответствия иллюстративной части и текста ВКР. Во время защиты выпускной квалификационной не раскрыта актуальность темы исследования или не обоснована научная новизна работы, не предложены теоретические разработки, а в необходимых случаях – рекомендации по практическому применению исследований по работе.	Компьютерная презентация содержит неструктурированный текст, дублирующий доклад. Во время защиты выпускной квалификационной работы студент нечетко раскрыл актуальность заявленной темы; не смог убедительно обосновать научную новизну своей работы; не предложил теоретических разработок, а в необходимых случаях – рекомендаций по практическому применению исследований по работе.	Компьютерная презентация оформлена грамотно, однако недостаточно аккуратно; размещение и компоновка рисунков имеют единичные несущественные ошибки, которые не отражаются на качестве презентации в целом. Во время защиты ВКР студент при наличии отдельных недочетов продемонстрировал умение раскрыть актуальность заявленной темы; доказать научную новизну своей работы и проиллюстрировать ее сформулированными им теоретическими и предложениями, а в необходимых случаях – рекомендациями по практическому применению.	Компьютерная презентация является качественной, информативной, представленный материал хорошо структурирован. Во время защиты выпускной квалификационной работы студент продемонстрировал умение раскрыть актуальность заявленной темы; доказать научную новизну своей работы и проиллюстрировать ее сформулированными им теоретическими и предложениями, а в необходимых случаях – рекомендациями по практическому применению.	В соответствии со шкалой оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы

			ми по практическому применению.		
Ответы на дополнительные вопросы	Обучающийся не смог ответить на вопросы руководителя выпускной квалификационной работы; членов государственной экзаменационной комиссии.	Ответы обучающегося на вопросы и критические замечания не полные. Обучающийся не смог надлежащим образом ответить на вопросы руководителя ВКР; членов государственной экзаменационной комиссии.	Ответы обучающегося на вопросы и критические замечания представлены в достаточном объеме. Обучающийся продемонстрировал умение грамотно и корректно вести научную дискуссию.	Ответы на вопросы и критические замечания представлены в полном объеме. Обучающийся дал исчерпывающие ответы на вопросы руководителя ВКР; членов Государственной экзаменационной комиссии. Обучающийся продемонстрировал грамотное и корректное ведение научной дискуссии.	В соответствии со шкалой оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы

8 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Перечень учебной литературы

1. Степанова, Галина Алексеевна. Общие основы, принципиальные положения написания, подготовки и защиты диссертации : (методология научного творчества и работа над рукописью диссертации): учебное пособие для студентов, магистрантов и аспирантов / Г. А. Степанова ; Югорский государственный университет. - Ханты-Мансийск : РИО ЮГУ, 2014. - 214 с.

2. Гусакова, Н. В. Техносферная безопасность: физико-химические процессы в техносфере : учебное пособие / Н.В. Гусакова. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 185 с.
<https://znanium.com/catalog/document/?pid=461112&id=270161>

3. Дмитренко, В. П. Техносферная безопасность: введение в направление образования : учебное пособие / В. П. Дмитренко. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 134 с. <https://znanium.com/catalog/document/?pid=1078342&id=352814>

4. Уродовских, В. Н. Управление рисками предприятия : учебное пособие / В.Н. Уродовских. - 1. - Москва : Вузовский учебник, 2017. - 168 с.
<https://znanium.com/catalog/document/?pid=615086&id=113734>

5. Антонов, Г. Д. Управление рисками организации : учебник / Г. Д. Антонов. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 153 с.
<https://znanium.com/catalog/document/?pid=475625&id=276385>

6. Гуськова, Н. Д. Управление рисками энергосервисных компаний : монография / Н.Д. Гуськова. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 138 с.
<https://znanium.com/catalog/document/?pid=978603&id=330262>.

7. Асламова, В. С. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебное пособие / В. С. Асламова, Е. А. Руш, Е. А. Асламова. - Иркутск : ИрГУПС, 2017. - 176 с. <https://e.lanbook.com/book/134651>.

При необходимости обучающиеся-инвалиды /лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

8.2 Информационно-образовательные (правовые) ресурсы в сети «Интернет»

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность
Электронно-библиотечные системы			
1	http://diss.rsl.ru	Электронная библиотека диссертаций РГБ	авторизированный доступ
2	http://e.lanbook.com	ЭБС издательства «Лань»	авторизированный доступ
3	http://znanium.com	ЭБС «ZNANIUM.COM»	авторизированный доступ
4	https://urait.ru/	ЭБС «Urait»	авторизированный доступ
Информационные справочные системы			
5	http://www.consultant.ru	СПС КонсультантПлюс	авторизированный доступ
6	https://www.garant.ru	СПС Гарант	авторизированный доступ
Профессиональные базы данных			
7	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека elibrary.ru	авторизированный доступ
8	https://webofscience.com	Международная наукометрическая база данных (МНБД) Web of Science	авторизированный доступ
9	https://www.scopus.com	База данных международных индексов научного цитирования Scopus	авторизированный доступ

8.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе отечественного производства

Программное обеспечение Office Professional plus 2016 Russian OLP NL Academic Edition.

Программное обеспечение Windows Professional 10.

8.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория лекционного типа: компьютер/ноутбук, проектор, экран, учебная мебель, учебная доска.

Учебная аудитория для проведения практических занятий: компьютер/ноутбук, проектор, учебная мебель, учебная доска, лаборатория «Электроработатория».

Учебная аудитория для самостоятельной работы: учебная мебель, компьютеры с выходом в интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде.

9 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу:

1. Дополнения и изменения в рабочей программе

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) _____;
- 2) _____;
- 3) _____.

2. Разработчик:

(ученая степень, ученое
звание)

(подпись)

(И. О. Фамилия)

3. **Согласовано** руководителем образовательной программы по направлению подготовки (специальности) (*код и направление подготовки (специальности)*)

(ученая степень, ученое
звание)

(подпись)

(И. О. Фамилия)

4. Изменения, внесенные в рабочую программу, одобрены на заседании учебно-методического совета _____ протокол № ____ от _____.
(институт) (дата)