

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 24.04.2024 11:56:15  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт сервиса и отраслевого управления



## **ПРОГРАММА**

государственной итоговой аттестации  
выпускников по направлению подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация: Бакалавр

РАЗРАБОТАЛ  
Заведующий кафедрой ТБ

  
(подпись)

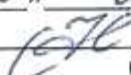
Ю.В. Сивков  
«30» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель КСН

  
(подпись)

Ю.В. Сивков  
«30» августа 2021 г.

Рассмотрено на заседании Учёного совета ИСОУ  
Протокол от «30» 08 2021 г. № 11  
Секретарь  С.В. Фирцева  
(подпись)

## 1. Общие положения

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (направленность (профиль) Безопасность технологических процессов и производств), является установление уровня развития и освоения выпускником компетенций и качества его подготовки к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 25 мая 2020 г. № 678 и ОПОП ВО, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский индустриальный университет».

1.2. ГИА по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (направленность (профиль) Безопасность технологических процессов и производств) включает следующие виды аттестационных испытаний:

- государственный экзамен (ГЭ), позволяющий выявить и оценить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач в соответствии с областями, сферами и типами задач профессиональной деятельности, установленными ОПОП ВО.

- защита выпускной квалификационной работы (ВКР) по одной из тем, отражающих актуальную проблематику профессиональной деятельности в сферах: 12 Обеспечение безопасности (в сферах: противопожарной профилактики; охраны труда; защиты в чрезвычайных ситуациях); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проведения, организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; охраны труда; противопожарной профилактики; промышленной безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях).

Объем ГИА составляет 6 з.е. (4 недели), из них:

ГЭ, включая подготовку к экзамену и сдачу экзамена – 3 з.е. (2 недели);

ВКР, включая подготовку к защите и защиту ВКР/ выполнение ВКР, подготовку к защите и защиту ВКР – 3 з.е. (2 недели).

### 1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
12 Обеспечение безопасности (в сферах: противопожарной профилактики; предупреждения и тушения пожаров; охраны труда; экологической безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях)	Проектно-конструкторский	Идентификация источников опасностей в окружающей среде, рабочей зоне, на производственном предприятии, определение уровней опасностей	Человек и опасности, связанные с его деятельностью; опасные технологические процессы и производства; а также методы и средства оценки опасностей, риска, защиты человека и среды обитания от опасностей (чрезвычайных ситуаций).
		Участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований в проектах	
		Участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности	

		и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, связанных с вопросами обеспечения безопасности человека и защиты окружающей среды, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности	
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда; противопожарной профилактики; экологической безопасности; биологической безопасности; обращения с отходами; защиты в чрезвычайных ситуациях)	Сервисно-эксплуатационный	Составление инструкций безопасности	
		Выбор и эксплуатация средств контроля безопасности	
		Эксплуатация средств контроля безопасности	
		Проведение контроля состояния средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей	
	Экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский	Участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы	
		Определение зон повышенного техногенного риска	
Проектно-конструкторский	Определение зон повышенного техногенного риска		
	Участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций		
	Подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением систем автоматического проектирования (САПР)		
Сервисно-эксплуатационный	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		
	Ремонт и обслуживание средств защиты от опасностей		
	Выбор известных методов (систем) защиты человека		

		и среды обитания, ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям	
		Эксплуатация средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей	
	Экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский	Выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания	

#### 1.4. Требования к результатам освоения ОПОП ВО.

В результате освоения основной образовательной программы у выпускников сформированы компетенции:

- универсальные (УК), общепрофессиональные компетенции (ОПК), установленные ФГОС ВО;
- самостоятельно установленные профессиональные компетенции (ПКС), установленные ОПОП ВО.

## 2. Результаты освоения ОПОП ВО, проверяемые в ходе ГИА

2.1. В ходе ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций, установленных ОПОП ВО:

Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения.

Таблица 2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.
		УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.
		УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	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	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.
		УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.
		УК-2.3.

		Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде.
		УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия.
		УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и историческом(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.
		УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке.
		УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.
		УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
		УК-5.3. Демонстрирует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем.
		УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.
		УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества.
		УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-

		<p>личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.3. Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p>
Безопасность жизнедеятельности	<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 чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.</p> <p>УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.</p> <p>УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению.</p>
Инклюзивная компетентность	<p>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>УК-9.1. Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</p> <p>УК-9.3. Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	<p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-10.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач.</p> <p>УК-10.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>УК-10.3. Способен использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач.</p>
Гражданская позиция	<p>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, причины возникновения, степень влияния на развитие общества.</p> <p>УК-11.2. Демонстрирует знание законодательства, а</p>

		также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону.
		УК-11.3. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения.

Таблица 3

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
-	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	ОПК-1.1. Знает современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности.
		ОПК-1.2. Осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности.
		ОПК-1.3. Демонстрирует навыки применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности.
-	ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ОПК-2.1. Использует основные подходы к обеспечению безопасности социально-экономических и организационно-технических систем, правовую и нормативно-техническую документацию по охране труда, промышленной безопасности охране окружающей среды.
		ОПК-2.2. Оценивает безопасность человека и окружающей среды исходя из уровня допустимого и приемлемого рисков.
		ОПК-2.3. Идентифицирует навыки выбора методов и/или средств обеспечения безопасности человека и окружающей среды, отвечающих нормативным требованиям с целью снижения рисков, в том числе в области минимизации вторичных негативных воздействий.
-	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ОПК-3.1. Понимает требования нормативно-правовых актов и документов по техносферной безопасности, применяемых для решения стандартных задач профессиональной деятельности на объектах различного функционального назначения.
		ОПК-3.2. Оценивает наличие и возможность проявления опасных и вредных производственных факторов, в том числе обусловленных особенностями технологии и организации производства в сфере охраны



		труда и экологической безопасности.
		ОПК-3.3. Использует навыки организации и проведения производственно-профилактической работы на объекте, контроля выполнения плановых безопасных мероприятий.
	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Понимает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.
		ОПК-4.2. Реализует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.
		ОПК-4.3. Применяет навыки составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения.

Таблица 4

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
	Человек и опасности, связанные с его деятельностью; опасные технологические процессы и производства; а также методы и средства оценки опасностей, риска, защиты человека и среды обитания от опасностей (чрезвычайных ситуаций).	ПКС-1 Способен обеспечить функционирование системы управления охраной труда в организации	ПКС-1.1 Разработка нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда.
			ПКС-1.2 Разработка мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков.
			ПКС-1.3 Контроль обеспечения безопасных условий труда в организации.
	Человек и опасности, связанные с его деятельностью; опасные технологические процессы и производства; а также методы и средства оценки опасностей, риска, защиты человека и среды обитания от опасностей (чрезвычайных ситуаций).	ПКС-2 Способен анализировать, контролировать и совершенствовать систему обеспечения пожарной безопасности	ПКС-2.1 Оценка состояния пожарной безопасности производственных объектов.
			ПКС-2.2 Контроль выполнения требований пожарной безопасности.
			ПКС-2.3 Совершенствование системы пожарной безопасности на производственных объектах.
	Человек и опасности, связанные с его деятельностью; опасные	ПКС-3 Способен разработать и провести мероприятия по	ПКС-3.1 Оценка воздействия на окружающую среду

	технологические процессы и производства; а также методы и средства оценки опасностей, риска, защиты человека и среды обитания от опасностей (чрезвычайных ситуаций).	повышению эффективности природоохранной деятельности организации	<p>производственных и непроизводственных объектов.</p> <p>ПКС-3.2 Модернизация планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.</p> <p>ПКС-3.3 Анализ причин и последствий загрязнения окружающей среды.</p> <p>ПКС-3.4 Разработка мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды.</p> <p>ПКС-3.5 Оценка ущерба от загрязнения окружающей природной среды.</p>
	Человек и опасности, связанные с его деятельностью; опасные технологические процессы и производства; а также методы и средства оценки опасностей, риска, защиты человека и среды обитания от опасностей (чрезвычайных ситуаций).	ПКС-4 Способен проводить мониторинг функционирования системы управления охраной труда	<p>ПКС-4.1 Анализ документации и оценка рисков при расследовании несчастных случаев и профессиональных заболеваний.</p> <p>ПКС-4.2 Контроль реализации мероприятий по улучшению условий труда.</p>
	Человек и опасности, связанные с его деятельностью; опасные технологические процессы и производства; а также методы и средства оценки опасностей, риска, защиты человека и среды обитания от опасностей (чрезвычайных ситуаций).	ПКС-5 Способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте	<p>ПКС-5.1 Определение эффективности мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организации.</p> <p>ПКС-5.2 Контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.</p>
	Человек и опасности, связанные с его деятельностью; опасные технологические процессы и производства; а также методы и средства оценки опасностей, риска, защиты человека и среды обитания от опасностей (чрезвычайных ситуаций).	ПКС-6 Способен разработать и внедрить системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами	<p>ПКС-6.1 Разработка, актуализация и подготовка для утверждения нормативно-правовых, методических и распорядительных документов, формирующих систему управления отходами на закрепленной территории, включая логистику их сбора, транспортировки, переработки и захоронения.</p> <p>ПКС-6.2 Внедрение передового опыта по контролю и оценке качества с учетом наилучших доступных технологий в</p>

			сфере обращения с отходами. ПКС-6.3 Ведение отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями в сфере обращения с отходами.
	Человек и опасности, связанные с его деятельностью; опасные технологические процессы и производства; а также методы и средства оценки опасностей, риска, защиты человека и среды обитания от опасностей (чрезвычайных ситуаций).	ПКС-7 Способен разрабатывать решения по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации	ПКС-7.1 Разработка мероприятий по защите работников и повышению устойчивости объектов организации от опасностей и чрезвычайных ситуаций.
ПКС-7.2 Анализ организации, подготовки и поддержания в готовности органов управления и сил гражданской обороны для ликвидации чрезвычайных ситуаций.			
ПКС-7.3 Контроль деятельности организации по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций.			

2.2. В рамках проведения государственного экзамена проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций: УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-7.

2.3. По итогам защиты выпускной квалификационной работы проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7

### 3. Государственный экзамен

#### 3.1. Структура государственного экзамена.

Государственный экзамен включает ключевые и практически значимые вопросы по дисциплинам (модулям) обязательной части программы и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплины (модули) обязательной части программы:

1. Надзор и контроль в сфере безопасности.

Дисциплины (модули) части программы, формируемой участниками образовательных отношений:

2. Надежность технических систем и техногенный риск.
3. Защита в чрезвычайных ситуациях.
4. Промышленная экология.

5. Система управления охраной труда на предприятии.
6. Производственная безопасность.
7. Оценка и экспертиза условий труда.
8. Производственная санитария и гигиена труда.

### 3.2. Содержание государственного экзамена.

#### Содержание дисциплины **«Надзор и контроль в сфере безопасности»:**

- Введение в курс «Надзор и контроль в сфере безопасности».
- Контроль и надзор в области охраны труда.
- Контроль и надзор в области промышленной безопасности.
- Контрольно-надзорная деятельность в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций.
- Контрольно-надзорная деятельность в сфере экологии.
- Контроль и надзор в области транспортной безопасности.
- Эпидемиологический надзор.

#### Содержание дисциплины **«Надежность технических систем и техногенный риск»:**

- Понятие надежности. Количественные показатели надежности технических и программных средств.
- Математические методы в теории надежности. Методы расчета надежности невосстанавливаемых и восстанавливаемых объектов.
- Расчет надежности технических систем. Оценка показателей надежности объектов по экспериментальным испытаниям.
- Основные вопросы эксплуатационной надежности. Методы анализа риска.

#### Содержание дисциплины **«Защита в чрезвычайных ситуациях»:**

- Основы гражданской обороны. Нормативно-правовые документы в области защиты в ЧС.
- Прогнозирование и оценка обстановки в чрезвычайных ситуациях.
- Технические средства разведки и контроля. Эвакуация населения. Инженерная защита в ЧС.
- Ликвидация чрезвычайных ситуаций: ликвидация причиненного ущерба, восстановление систем, спасение людей и ценностей. Организация аварийно-спасательных служб.

#### Содержание дисциплины **«Промышленная экология»:**

- Нормативно правовая база охраны окружающей среды.
- Основные источники воздействия на окружающую среду.
- Защита атмосферы.
- Защита гидросферы.
- Защита литосферы.
- Обращение с отходами.
- Нетрадиционные источники энергии.

#### Содержание дисциплины **«Система управления охраной труда на предприятии»:**

- Основные положения и составные части охраны труда.
- Основы управления охраной труда в организации.

- Социальная защита пострадавших на производстве.
- Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и безопасности производственной деятельности.

**Содержание дисциплины «Производственная безопасность»:**

- Основы производственной безопасности.
- Производственный травматизм и аварийность.
- Электробезопасность.
- Организация производственной безопасности на предприятии.
- Безопасность систем «человек-машина-среда».
- Безопасность эксплуатации опасных объектов.
- Методы оценки профессиональных рисков.
- Безопасность погрузочно-разгрузочных работ.
- Обеспечение безопасности выполнения работ повышенной опасности.
- Безопасность эксплуатации систем, работающих под давлением.

**Содержание дисциплины «Оценка и экспертиза условий труда»:**

- Общие вопросы оценки условий труда.
- Порядок проведения специальной оценки условий труда.
- Методика проведения специальной оценки условий труда.
- Экономические аспекты проведения специальной оценки условий труда.

**Содержание дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда»:**

- Санитарно-гигиеническая оценка производственных условий.
- Взаимодействие в системе «человек машина среда». Производственный травматизм.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

1. Черкасова Н.Г. Охрана труда. Нормативные правовые акты по охране труда. В 2 частях. Ч.2: учебное пособие / Черкасова Н.Г. — Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. — 250 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107216>.
2. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Т. В. Неупокоева, А. Н. Махнёва, О. И. Филиповская [и др.]. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-9961-2191-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115037.html>
3. Литвинова, Н.А. Защита в чрезвычайных ситуациях окружающей среды : учебное пособие / Н. А. Литвинова. - Тюмень: ТИУ, 2017. - 135 с. - Текст: электронный. - Режим доступа: <http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2017/10/13/Litvinova.pdf>
4. Основы пожарной безопасности. В 2 частях. Ч.2: учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 312 с. <http://www.iprbookshop.ru/98434.html>
5. Стасева Е.В. Организация охраны труда на предприятиях: учебное пособие / Стасева Е.В.. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-9729-0692-5. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/114941>

б) дополнительная:

6. Прогнозирование и оценка производственных рисков: учебник / З. Н. Монахова, М. С. Монахов, Г. О. Барбаков, Л. Н. Скипин; ТИУ. - Тюмень: ТИУ, 2019. - 106 с.
7. Пальчиков А.Н. Гражданская оборона и чрезвычайные ситуации: учебное пособие,

предназначено для магистров / Пальчиков А.Н. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 176 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/19281.html>

8. Разработка вопросов безопасности в проектах: учебное пособие / В. Г. Парфенов [и др.]; ТИУ. - Тюмень: ТИУ, 2018. - 78 с. [http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe](http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe)

9. Основы пожарной безопасности. В 2 частях. Ч.1: учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 448 с. <http://www.iprbookshop.ru/98435.html>

10. Сборник задач по техносферной безопасности : учебное пособие / Г. В. Старикова [и др.] ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 160 с. : табл. - Электронная библиотека ТИУ. — Текст : непосредственный.

### 3.3. Вопросы государственного экзамена.

Теоретические вопросы:

1. Понятия и сущность надзора и контроля в сфере безопасности. Контрольные (надзорные) органы.
2. Предмет и объекты государственного контроля (надзора), муниципального контроля.
3. Участники отношений государственного контроля.
4. Виды профилактических мероприятий контрольных (надзорных) органов (информирование; меры стимулирования добросовестности; объявление предостережения; консультирование; самообследование; профилактический визит).
5. Перечислите виды контрольных (надзорных) мероприятий. Что является основанием для проведения контрольных (надзорных) мероприятий.
6. Организация проведения контрольных мероприятий: контрольная закупка; мониторинговая закупка; выборочный контроль.
7. Организация проведения контрольных мероприятий: инспекционный визит; рейдовый осмотр; документарная проверка; выездная проверка.
8. Контрольные (надзорные) действия.
9. Организация и проведение производственного контроля на опасном производственном объекте.
10. Положение о производственном контроле.
11. Государственный экологический надзор (задачи, функции, объекты надзора).
12. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор.
13. Контрольно-надзорная деятельность в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций.
14. Контроль и надзор в области транспортной безопасности и безопасности дорожного движения
15. Государственный пожарный надзор.
16. Понятие надежность. Свойства надежности: безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость.
17. Статистическая оценка законов распределения в задачах надежности.
18. Классификация отказов.
19. Количественная оценка надежности. Показатели надежности.
20. Поясните надежность в период нормальной эксплуатации.
21. Нормальное распределение.
22. Совместное действие внезапных и постепенных отказов.
23. Принцип расчета надежности параллельных систем.
24. Принцип расчета надежности последовательных систем.
25. Принцип расчета надежности резервированных систем.
26. Анализ надежности методом дерева отказов.

27. Причины аварийности на производстве.
28. Методы анализа надежности и риска.
29. Управление риском.
30. Допустимый риск.
31. Основные законы и подзаконные акты по ГО в РФ, организационные основы и принципы защиты в области ГО.
32. Основные законы и подзаконные акты по защите от ЧС в РФ, организационные основы и принципы защиты населения и территорий от ЧС.
33. Структура и основные функции объектового звена территориальной подсистемы РСЧС.
34. Определение ЧС. Классификация ЧС по масштабам и причинам возникновения.
35. ЧС природного характера, присущие Тюменской области, их возможные последствия и основные поражающие факторы.
36. ЧС техногенного характера, возможные на территории вашей организации. Возможные причины и последствия возникновения аварий и катастроф на потенциально опасных объектах.
37. Взрыв. Понятие. Зоны взрыва. Мероприятия по предупреждению взрывов на производстве.
38. Зона горения, теплового воздействия, зона задымления при пожарах. Стадии развития пожара. Предельные значения опасных факторов пожара.
39. Аварийно-химические опасные вещества (АХОВ). Классификация. Нанесение зон на карты и схемы.
40. Радиационно-опасный объект. Прогнозирование последствий радиоактивных аварий. Единицы измерения радиоактивных излучений.
41. Назначение, правовые основы деятельности, задачи и состав КЧС и ОПБ организации.
42. Основные принципы и способы защиты работников организации от опасностей, возникающих при ЧС.
43. Состав, предназначение и порядок создания объектовых нештатных аварийно-спасательных формирований и спасательных служб.
44. Перечень аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации ЧС.
45. Инженерные мероприятия по защите населения и территорий от ЧС техногенного характера.
46. Основные источники загрязнения атмосферы и загрязняющие вещества.
47. Предельно допустимые концентрации в атмосфере. Предельно допустимые выбросы загрязняющих веществ в атмосфере. Платы за выбросы.
48. Методы очистки выбросов в атмосферу от пылевых и газообразных загрязнителей.
49. Показатели качества воды.
50. ПДК вредных веществ в водных объектах. НДС. Платы за сбросы.
51. Принципы очистки сточных вод (механической и физико-химической).
52. Биохимическая очистка сточных вод (вид сооружений и принципы работы).
53. Загрязнения окружающей среды при авариях на нефтепроводах.
54. Методы локализации и сбора нефти с поверхности воды.
55. Охранные зоны водных объектов.
56. Влияние нефти на почвенный покров. Способы рекультивации нефтезагрязненных земель.
57. Воздействие на почвенно-растительный покров при строительстве объектов на многолетнемерзлых грунтах и методы его предотвращения.
58. Классификация отходов. Классы опасности отходов.
59. Виды промышленных отходов. Способы обращения с ними.
60. Понятие ТКО. Основные способы обращения с ними.
61. Законодательство по охране труда, правила и нормы.
62. В чем состоят обязанности и права специалистов по охране труда.
63. Основные мероприятия в области охраны труда.

64. Что входит в номенклатурные мероприятия по охране труда.
65. Организация службы охраны труда.
66. Общие требования безопасности.
67. Организация системы управления охраной труда.
68. Документация и отчетность по охране труда.
69. Сертификация работ по охране труда в организациях.
70. Техническое обеспечение безопасности зданий и сооружений, оборудования и инструмента, технологических процессов.
71. Общие правовые принципы возмещения причиненного вреда.
72. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве.
73. Психофизиологическая сущность и структура трудовой деятельности.
74. Факторы деятельности, вызывающие утомление.
75. Характеристика эмоциональных состояний работающего.
76. Причины производственного травматизма и аварийности: организационные; технические; санитарно-гигиенические; личные.
77. Действие электрического тока на организм человека.
78. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током.
79. Правила освобождения пострадавшего от электрической цепи
80. Шаговое напряжение
81. Классификация помещений по электробезопасности
82. Классификация эргатических систем.
83. Процедура построения «дерева отказов».
84. Система контроля безопасности труда «Элмери». Индекс ОВР.
85. Метод Файн-Кинни.
86. Оценка профессиональных рисков по классам условий труда.
87. Анализ влияния человеческого фактора (метод HRA).
88. Матрица «Вероятность – Ущерб».
89. Наряд-допуск при работе на высоте.
90. Факторы, обусловленные местоположением анкерных устройств при работе на высоте.
91. Нормативно-правовые документы, регламентирующие проведение специальной оценки условий труда.
92. Основные этапы специальной оценки условий труда.
93. Классификация условий труда.
94. Организация проведения специальной оценки условий труда.
95. Подготовка к проведению специальной оценки условий труда.
96. Идентификация потенциально вредных и опасных факторов.
97. Организации, проводящие специальную оценку условий труда.
98. Вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса, подлежащие исследованию и измерению при проведении специальной оценки условий труда.
99. Права и обязанности работодателя в связи с проведением специальной оценки условий труда.
100. Права и обязанности работника в связи с проведением специальной оценки условий труда.
101. Права и обязанности организаций, проводящих специальную оценку условий труда.
102. Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.
103. Оформление документов по результатам специальной оценки условий труда.
104. Применение результатов специальной оценки условий труда.
105. Экспертиза качества специальной оценки условий труда.



Примеры практических заданий:

**Задача 1.** Допустим, что на испытание поставлено 1000 однотипных электронных ламп. За 3000 ч отказало 80 ламп, требуется определить вероятность безотказной работы  $P(t)$  и вероятность отказа  $Q(t)$  в течение 3000 ч.

**Задача 2.** В цехе находятся 3 источника шума, создающие на рабочем месте интенсивность соответственно 60, 60 и 85 дБА. Чему равен уровень шума в цехе, если все три источника включить одновременно (Внешними шумами пренебречь).

**Задача 3.** При оценке условий труда по химическому фактору выявлено, что при измерении загазованности по каждому из четырех идентифицированных веществ классы условий труда соответствуют 3.1. К какому классу условий труда будет относиться рабочее место по химическому фактору?

**Задача 4.** Среднесменная температура воздуха на рабочем месте составляет  $15^{\circ}\text{C}$ , а скорость движения воздуха 0,6 м/с. При этом работник выполняет работу категории 1б. Определите класс условий труда для работника, выполняющего работу данной категории.

**Задача 5.** Какой класс условий труда по фактору напряженности трудового процесса будет установлен, если 2 показателя имеют класс условий труда 3.1, остальные показатели имеют допустимый класс условий труда?

**Задача 6.** Грузчику поручили расставить 5 ящиков весом 5 кг из общей кучи в ряд с интервалом в 5 метров. Если он будет за раз брать по одному ящику, то динамическая работа будет равна:  $5\text{кг}\cdot 5\text{ метров}$  (1-ый ящик) +  $5\text{ кг}\cdot 10\text{ метров}$  (2-ой ящик) +  $5\text{кг}\cdot 15\text{ метров}$  (3-ий ящик) +  $5\text{кг}\cdot 20\text{ метров}$  (4-ый ящик) +  $5\text{кг}\cdot 25\text{ метров}$  (5-й ящик) = 375 кг•м. Среднее расстояние:  $(5+10+15+20+25) / 5=15\text{ метров}$ . По какому критерию для перемещений груза будет устанавливаться класс условий труда?

**Задача 7.** На железнодорожной станции Войновка загорелась цистерна с бензолом, которая предназначалась для лакокрасочного завода в атмосферу испарилось 600 кг, определить зону эвакуации, рассчитав глубину поражающего действия. Местность закрытая (город), состояние атмосферы – инверсия, скорость ветра 1 м/с, ветер устойчивый. Д – токсичная доза пороговая бензола, мг мин/л (1,7).

**Задача 8.** В пригороде г. Тюмени произошёл взрыв на заправке с бутаном. Выброшено 100 т бутана. Площадь возгорания  $200\text{ м}^2$ . Определить величину безопасного расстояния в м.

**Задача 9.** В коттеджном поселке «Бавария» загорелся деревянный дом размером 6 на 8 м, соседний дом находится на расстоянии 30 м. Загорится ли соседний дом. Исходные данные:  $Q_0 = 260\text{ кДж/м}^2\cdot\text{с}$  (дерево);  $X = 0,08$ ;  $I^* = 1,26\text{ кДж/м}^2\cdot\text{с}$  (человек);  $I^* = 14\text{ кДж/м}^2\cdot\text{с}$  за 10 мин. (древесина).

**Задача 10.** На строительной площадке, каменщик находился в состоянии алкогольного опьянения. Проходя по территории стройплощадки, не обратив внимания на временное ограждение, он упал в котлован. получил увечье, повлекшее за собой потерю трудоспособности более 60 дней. Подлежит ли расследованию данный несчастный случай? Будет ли данный несчастный случай учитываться как несчастный случай, связанный с производством?

### 3.4. Порядок проведения государственного экзамена.

Государственный экзамен по ОПОП ВО проводится для очной и заочной форм обучения в устной и письменной форме.

Сроки проведения государственного экзамена определяются учебным планом по направлению подготовки и календарным учебным графиком.

Для проведения государственного экзамена формируется состав ГЭК, который утверждается приказом руководителя Подразделения.

Обучающиеся обеспечиваются перечнем основных вопросов, выносимых на государственный экзамен. Для обучающихся проводятся консультации в соответствии с расписанием, утвержденным руководителем Подразделения.

Для проведения государственного экзамена кафедрой разрабатываются экзаменационные билеты. Вопросы, входящие в экзаменационные билеты, обсуждаются на заседании кафедры техносферной безопасности. Экзаменационные билеты утверждаются заведующим кафедрой техносферной безопасности и заверяются печатью Института сервиса и отраслевого управления.

На подготовку и оформление на вопросы экзаменационного билета отводится не менее одного астрономического часа.

Оценка за государственный экзамен формируется на основе устных и письменных ответов на поставленные в экзаменационном билете вопросы и ответов на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК в пределах программы ГИА.

Передача государственного экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

3.5. Перечень литературы, разрешенной к использованию на государственном экзамене.  
Литература на государственном экзамене не предусмотрена

#### **4. Выпускная квалификационная работа**

4.1. Вид выпускной квалификационной работы (ВКР).

ВКР выполняется в виде *бакалаврской работы*.

4.2. Структура ВКР и требования к ее содержанию.

Выпускная квалификационная работа должна содержать следующие структурные элементы:

- Титульный лист;
- Задание на выпускную квалификационную работу;
- Реферат (русский язык);
- Содержание;
- Определения, обозначения и сокращения;
- Введение (формулируются цели и задачи исследования, ставится конкретная задача и методы ее решения, отмечаются элементы новизны и практической ценности);
- Литературный обзор;
- Основная часть;
- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложения.

При написании ВКР структура работы может меняться при согласовании с руководителем ВКР и в соответствии с требованиями нормоконтроля. Дополнительно можно включать разделы:

- Раздел Объекты и методы исследований;
- Раздел Результаты исследований.

Титульный лист ВКР оформляется в соответствии с утвержденным образцом.

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы. В задании на выполнение указывается: наименование темы, исходные данные для выполнения работы; содержание пояснительной записки. Задание на выполнение составляется по форме, выдается обучающему руководителем и подписывается обучающимся, руководителем и консультантами (при их наличии).

Реферат – краткое изложение содержания работы, включающее основные результаты, без до-

полнительной интерпретации. Реферат оформляется и размещается на отдельной странице. Заголовком служит слово «Реферат», расположенное по центру текста. Реферат в соответствии с ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) должен содержать:

- сведения об объеме квалификационной работы, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников;
- сведения о количестве и формате листов графической части работы;
- перечень ключевых слов, должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний, которые раскрывают сущность работы;
- текст реферата состоит из следующих структурных частей:
  - а) объект исследования или разработки;
  - б) цель и задачи работы;
  - в) инструментарий и методы проведения работы;
  - г) полученные результаты;
  - д) рекомендации.

Объем реферата не должен превышать одной страницы. Реферат не выносится в содержание работы.

Содержание должно включать все заголовки до второго уровня, имеющиеся в ВКР, в том числе: «Введение», «Заключение», «Список использованных источников».

Определения, обозначения и сокращения не является обязательным разделом.

Приводятся определения, необходимые для уточнения или установления терминов, и перечень обозначений, используемых в тексте ВКР. Перечень определений начинают со слов: «В настоящей выпускной квалификационной работе применяют следующие термины с соответствующими определениями»

Введение ВКР бакалавра должно содержать теоретическую и практическую значимость исследования. Обосновывается выбор темы, ее актуальность, целесообразность разработки, определяются границы исследования (предмет, объект, рамки изучаемого вопроса), основная цель работы и подчиненные ей частные задачи. Введение должно занимать не более 2-3 страниц текста.

Литературный обзор включает в себя анализ истории вопроса и его современного состояния по исследуемой проблеме, представление различных точек зрения и обоснование позиций автора исследования, анализ и классификацию привлекаемого материала на базе избранной обучающимся методики исследования.

Основная часть – состоит из разделов (глав), с выделением в каждом из подразделов (параграфов). Содержание разделов (глав) основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать.

Основная часть может содержать:

1. Описание объекта и его основные характеристики, напрямую связанные с темой исследования или влияющие на результаты исследования.
2. Описание процесса теоретических и (или) экспериментальных исследований, методов исследований, методов расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципов действия разработанных объектов, их характеристики.
3. Обобщение результатов исследования, включающее оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов, и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ. В конце каждой главы (раздела) подраздела следует обобщать материал в соответствии с целями и задачами, сформулировать выводы и достигнутые результаты.

Структура и содержание основной части может меняться исходя из специфики работы бакалавра при написании ВКР и структурируется с руководителем или консультантом раздела исходя из выбранной темы ВКР.

ВКР научно-исследовательского направления может включать в себя разделы:

Объекты и методы исследований которые включают в себя описание всех проведенных экспериментальных исследований (план эксперимента, условия проведения, использованное оборудование, приборы) и использованные методы и методики исследования.

Результаты исследований включает определение характера и содержания теоретических и экспериментальных исследований, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики, критерии оценки полученных результатов, анализ результатов и их интерпретацию.

Заключение отражает результаты проведенного исследования в соответствии с поставленными задачами и практическую ценность полученных результатов. Формируются обобщенные выводы и предложения по результатам решения поставленных задач, указываются перспективы применения результатов на практике и возможности дальнейшего исследования проблемы, отражают оценку технико-экономической эффективности внедрения. Если определение технико-экономической эффективности невозможно, необходимо указать научную, экологическую или иную значимость.

В связи с разнообразием тематики содержание ВКР существенно различается и определяется индивидуальным заданием на выполнение работы, согласованным с научным руководителем и обучающимся.

После заключения размещают список использованных источников. Список использованных источников в ВКР должен включать не менее 30 наименований. Библиографический список составляется по мере упоминания источника в тексте ВКР обучающегося. Ссылка на источник приводится при использовании в тексте ВКР заимствованного из работ других авторов фактологического, цифрового или графического материала или при использовании нормативно-правовой литературы путем указания в квадратных скобках номера источника в списке использованных источников. Ссылки на источник ставятся непосредственно в строке после текста, к которому относятся. Каждый включенный в список литературный источник должен иметь отражение в рукописи ВКР бакалавра.

Список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с требованиями стандарта РФ ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 03.12.2018 №1050-ст) и ГОСТ Р 7.0.5.-2008) в порядке появления ссылок на источники в тексте. Список использованных источников должен включать изученную и используемую литературу, в том числе издания на иностранном языке (при необходимости) и электронные ресурсы. Не менее 25% использованных источников должны быть изданы не позднее 10 лет.

В приложения включаются материалы, имеющие справочное значение и не являющиеся необходимыми для более полного освещения темы в основном тексте работы. В приложения могут включаться копии документов, выдержки из отчетных материалов, статистические данные, отдельные положения из инструкций и правил и т.д.

Выпускная квалификационная работа оформляется в точном соответствии с существующими правилами. К защите принимаются только сброшюрованные работы, выполненные с помощью компьютерного набора.

Рекомендуемый объем ВКР 50-60 страниц печатного текста без приложений. Объем работы определяется, прежде всего, задачей раскрытия темы исследования, необходимостью полной реализации поставленных задач.

Текст ВКР должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа формата А4 (210 x 297мм) шрифтом Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал соответствует 1,5 интервалам Microsoft Office Word. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое – 25 мм, правое – 10 мм, нижнее – 20 мм и верхнее – 20 мм.

Страницы ПЗ ВКР бакалавра имеют сквозную нумерацию по всему тексту. Нумерация про-

ставляется внизу страницы по центру симметрично относительно текста.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но на нем номер страницы не проставляется. Таблицы, схемы, расположенные на отдельных листах, входят в общую нумерацию страниц.

Главы, параграфы (кроме введения, заключения, списка использованной литературы) нумеруются арабскими цифрами (например, глава 2, пункт 2.1.1).

Заголовки глав, слова «Введение», «Заключение», «Содержание», «Список использованных источников» располагаются в середине строки без точки в конце. Перенос слов в заголовках не допускается.

Каждая глава, Введение, Заключение, Содержание, Список использованных источников начинаются с новой страницы.

Графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно после текста. Они должны иметь название, которое помещается под ними.

Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишут полностью, например: рисунок 3, таблица 4. Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию. Таблицы и рисунки нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы.

Приложения оформляются как продолжение ВКР. Приложения должны начинаться с новой страницы и иметь заголовки с указанием вверху посередине страницы слова.

#### 4.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР.

Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) приказом директора Подразделения закрепляется руководитель ВКР из числа работников университета и при необходимости консультант (консультанты).

Общий перечень тем ВКР ежегодно обновляется и утверждается на текущий учебный год приказом директора Подразделения по предоставлению заведующего выпускающей кафедрой не позднее чем за 6 месяцев до начала ГИА в соответствии с календарным учебным графиком.

Выбор темы ВКР осуществляется обучающимся после консультации с руководителем.

По письменному заявлению обучающегося может быть предоставлена возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Обучающийся пишет заявление о закреплении темы ВКР и руководителя на имя заведующего выпускающей кафедрой.

Приказ о закреплении тем и руководителей ВКР утверждается директором Подразделения в первый месяц с начала обучения.

#### 4.4. Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию ВКР.

ВКР в завершённом виде, с подписью обучающегося, консультантов (при наличии) представляется обучающимся руководителю не позднее, чем за десять календарных дней до установленного срока защиты. После проверки ВКР руководитель подписывает работу и не позднее чем за восемь календарных дней до установленного срока защиты передает ВКР обучающемуся вместе с письменным отзывом для прохождения процедуры нормоконтроля и проверки на объём заимствования на выпускающей кафедре в соответствии с установленным порядком.

Секретарь ГЭК обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

ВКР и отзыв передаются секретарю ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

Тексты ВКР размещаются университетом в электронно-библиотечной системе (далее – ЭБС) университета (положение) и проверяются на объём заимствования (на основе системы «Антипла-

гиат»).

#### 4.5. Порядок защиты ВКР.

В процессе защиты ВКР обучающийся делает доклад об основных результатах своей работы, как правило, продолжительностью не более пятнадцати минут, отвечает на вопросы членов комиссии по существу работы, а также на вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника, предусмотренные ФГОС ВО. Общая продолжительность защиты ВКР, как правило, составляет не более тридцати минут.

Решение о присвоении обучающемуся квалификации по направлению подготовки и выдаче документов об образовании и о квалификации принимает ГЭК на основании положительных результатов ГИА, оформленных протоколом ГЭК.

Диплом с отличием выдается обучающемуся, если все оценки по результатам ГИА являются оценками «отлично» и оценки, указанные в приложении к диплому, в том числе оценки по дисциплинам (модулям), разделам образовательной программы ВО, курсовым работам (проектам), практикам, являются оценками «отлично» и «хорошо», а количество оценок «отлично», включая оценки по результатам ГИА, составляет не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

### 5. Критерии оценки знаний выпускников на ГИА

#### 5.1. Критерии оценки знаний на государственном экзамене.

**ОТЛИЧНО** (баллы 91-100) – ответы на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы членов комиссии даны в полном объеме. Обучающийся в процессе ответов показал повышенную подготовку к профессиональной деятельности.

**ХОРОШО** (баллы 76-90) – ответы на вопросы экзаменационного билета даны в полном объеме. Ответы на некоторые вопросы членов комиссии даны в неполном объеме. Обучающийся показал хорошую подготовку к профессиональной деятельности.

**УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** (баллы 61-75) – ответы на вопросы экзаменационного билета даны с недочетами в изложении. На отдельные вопросы членов комиссии ответы не даны. Обучающийся в процессе ответов показал достаточную подготовку к профессиональной деятельности, но отмечены отдельные отступления от требований, предъявляемых к уровню подготовки бакалавра.

**НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** (менее 61 балла) – ответы на вопросы экзаменационного билета в неполном объеме. На большую часть вопросов, заданных членами комиссии, ответов не поступило. Проявлена недостаточная профессиональная подготовка.

В случае наличия у обучающегося сертификата (золотого, серебряного, бронзового) федерального интернет-экзамена бакалавров (далее – ФИЭБ), его результаты могут быть зачтены в качестве результатов теоретической и/или практической части ГЭ либо результатов ГЭ на основании письменного заявления обучающегося на имя председателя ГЭК представленного не позднее даты начала ГИА в соответствии с календарным учебным графиком.

Заявление обучающегося с визой заведующего выпускающей кафедрой передается в ГЭК и рассматривается ГЭК до начала проведения ГЭ. Решение, принятое ГЭК о зачтении/отказе в зачтении результатов ФИЭБ в качестве результатов теоретической и/или практической части ГЭ либо результата ГЭ, доводится до сведения обучающегося перед началом ГЭ. Шкала перевода федерального интернет-экзамена бакалавров:

**ОТЛИЧНО** – наличие у обучающегося золотого сертификата ФИЭБ (обучающийся освобождается от сдачи ГЭ) - 95 баллов.

**ХОРОШО** – наличие у обучающегося серебряного сертификата ФИЭБ (обучающийся освобождается от сдачи ГЭ) - 85 балл; либо обучающийся освобождается от практического задания и одного вопроса (на выбор обучающегося) теоретической части экзаменационного билета - при условии, если он претендует на оценку «ОТЛИЧНО»

**УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** - наличие у обучающегося бронзового сертификата ФИЭБ (обучающийся освобождается от сдачи ГЭ) - 75 баллов; либо обучающийся освобождается от практического задания экзаменационного билета - при условии, если он претендует на оценку «ХОРОШО» или «ОТЛИЧНО»

#### 5.2. Критерии оценки знаний на защите ВКР.

**ОТЛИЧНО** (баллы 91-100): структура и оформление ВКР полностью соответствует всем предъявляемым требованиям, исследование проведено глубоко и полно, тема раскрыта; в работе отражены и обоснованы положения, выводы, подтверждены актуальность и значимость работы, аргументация полученных выводов достаточная; отзыв руководителя и рецензия не содержат замечаний; представление работы в устном докладе полностью отражает полученные результаты, иллюстративный материал отличается наглядностью; ответы на вопросы комиссии сформулированы четко, с достаточной аргументацией и свидетельствуют о полном владении материалом исследования.

**ХОРОШО** (баллы 76-90): структура и оформление ВКР отвечает большинству предъявляемых требований, исследование проведено в полном объеме, тема раскрыта; в работе отражены и обоснованы положения, выводы, подтверждены актуальность и значимость работы, но аргументация полученных выводов не достаточно полная; отзыв руководителя и рецензия не содержат принципиальных замечаний; представление работы в устном докладе отражает основные полученные результаты, иллюстративный материал отличается наглядностью; ответы на вопросы комиссии сформулированы четко, но с недостаточной аргументацией.

**УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** (баллы 61-75): структура и оформление ВКР отвечает большинству предъявляемых требований; тема исследования раскрыта недостаточно полно; выводы и положения в работе недостаточно обоснованы, не подтверждены актуальность и значимость работы; отзыв руководителя и (или) рецензия содержат замечания; в устном докладе представлены основные полученные; ответы на вопросы комиссии свидетельствуют о недостаточно полном владении материалом исследования.

**НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** (менее 61 балла): структура и оформление ВКР не отвечает большинству предъявляемых требований; тема исследования не раскрыта; выводы и положения в работе недостаточно обоснованы, не подтверждены актуальность и значимость работы; отзыв руководителя и (или) рецензия содержат принципиальные замечания; представление работы в устном докладе не отражает основные полученные результаты, есть существенные недочеты в иллюстративном материале; ответы на вопросы комиссии свидетельствуют о недостаточном владении материалом исследования.

## **6. Порядок подачи и рассмотрения апелляции**

6.1. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право подать апелляцию.

6.2. Порядок подачи и рассмотрения апелляции по результатам государственного экзамена.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

6.3. Порядок подачи и рассмотрения апелляции по результатам защиты выпускной квалификационной работы.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.