

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.05.2024 14:02:11  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья



«Утверждаю»  
проректор по учебной и  
методической работе

В.В. Бердышев  
«31» мая 2024 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ**

направления подготовки  
**20.03.01 Техносферная безопасность**

*направленность (профиль)  
«Пожарная безопасность»*

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Тюмень 2024

## Содержание

1. Общие положения	3
2. Программа государственного экзамена	5
2.1 Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен	5
2.2 Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену	15
2.3 Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену	15
2.4 Порядок подготовки и процедура проведения государственного экзамена	21
3. Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ	22
3.1 Порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ	22
3.2 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию	23
3.3 Порядок выполнения и представления в ГЭК выпускной квалификационной работы	24
3.4 Процедура защиты выпускной квалификационной работы	25
4. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации	25
4.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе освоения образовательной программы	25
4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, также шкал оценивания	33
4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы	56
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение	57
ПРИЛОЖЕНИЯ	61

## 1 Общие положения

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата) утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 мая 2020 г. № 680, предусмотрена государственная итоговая аттестация. Государственная итоговая аттестация относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации. В государственную итоговую аттестацию входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена, который включен в состав государственной итоговой аттестации решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья», протокол №2 от «23» сентября 2020 г.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе бакалавриата, регламентируется Положением «О проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» (протокол № 12 от 13 мая 2016 г.), которое устанавливает процедуру организации и проведения университетом государственной итоговой аттестации обучающихся, создания государственных экзаменационных и апелляционных комиссий, порядок рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации, также особенности проведения итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Государственные итоговые аттестационные испытания предназначены для оценки сформированности у выпускника универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих его способность осуществлять профессиональную деятельность в следующих областях и видах профессиональной деятельности:

- 12 Обеспечение безопасности
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности в сферах: (противопожарной профилактики, предупреждения и тушения пожаров; охраны труда; экологической безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях).

Задачи профессиональной деятельности следующего типа:

**организационно-управленческий** (Обеспечение противопожарного режима на объекте);  
**экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский** (Разработка решений по противопожарной защите организации и анализ пожарной безопасности).

## 2 Программа государственного экзамена

### 2.1 Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

№	Компетенция	Вопросы, задачи
	<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1. Глобальные общественные проблемы. 2. Основные методы социологических исследований. 3. Социологические теории конфликта. 4. Сущность и механизм социального взаимодействия. 5. Создание исследовательской «команды» и распределение функций. 6. Стили руководства организацией. 7. Основные особенности внутригрупповой деятельности. Мировое сообщество: социальные аспекты взаимодействия и развития.

		8. Социальные аспекты глобализации
	<b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	14. Производственный коллектив как социальная группа. 15. Синергетические концепции социальных процессов. 16. Социальные группы. 17. Социология толпы. 18. Молодежь в зеркале социологии 19. Молодежь как социальная общность 20. Социальные проблемы молодежи в современном российском обществе 21. Изменения в социальной структуре российского общества: тенденции, проблемы, противоречия.
	<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	28. Интеграционные процессы в развитии Европы и России в XVI - XVIII вв. 29. Причины и основные этапы колониализма в XVII - XX вв. 30. Вторая мировая война: причины, основные этапы, исторические уроки. 31. Философия и ее главные особенности. 32. Предмет и структура философского знания. 33. Основные направления современной философии. 34. Глобальные общественные проблемы. 35. Статусно-ролевая концепция личности.
	<b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	36. Понятие лидерства. Стили лидерства. 37. Виды лидеров: эмоциональный, интеллектуальный, организационный. 38. Авторитет и его значение. 39. Конфликтные ситуации, причины их возникновения. 40. Виды конфликтов: внутриличностные, межличностные и межгрупповые. 41. Классификация конфликтов: по длительности, по содержанию, по объему, по силе воздействия, по причинам возникновения. 42. Пути предупреждения и разрешения конфликтов.
	<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	43. Понятие «здоровье», факторы, влияющие на здоровье человека (здоровый образ жизни, наследственность, экология). 44. Значение олимпийского движения в установлении дружбы и мира между народами, его приверженность идеями справедливости и гуманизма (принципы, девиз, эмблема). 45. Что понимается под физической культурой личности, ее связь с общей культурой человека. 46. Формы производственной гимнастики, раскрыть содержание и задачи каждой из этих форм. 47. Содержательные характеристики составляющих здоровый образ жизни.

		48. Понятие «физическое развитие» человека, от чего оно зависит, как его определяют.
<b>УК-8</b> 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		49. Основные нормативно-правовые документы в области безопасности жизнедеятельности 50. Классификация вредных и опасных производственных факторов. 51. Порядок организации и проведения медицинских осмотров работников. 52. Порядок организации и проведения инструктажей на рабочем месте. 53. Правила техники безопасности на предприятии. 54. Производственная санитария и гигиена на предприятии. 55. Порядок принятия решения и проведения эвакуации в ЧС 56. Обязанности работодателя в области обеспечения безопасности 57. Порядок оказания первой помощи пострадавшим.
<b>УК-9</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		58. Роль и виды чувствительности (ощущений) у человека. 59. Виды и свойства восприятия. 60. Индивидуальные особенности памяти и способностей человека. 61. Творческое мышление и условия его продуктивности. 62. Устойчивость и изменчивость отдельных личностных свойств. 63. Положительное и отрицательное воздействие группы на личность. 64. Значение авторитетности и лидерства для человека.
<b>УК-10</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		65. Организационно-правовые основы предприятий. 66. Формирование и организация использования оборотных средств. 67. Формирование и организация использования основных средств. 68. Организация оплаты труда. 69. Сущность управления производством. 70. Функции управления производством. 71. Структура управления производством. 72. Организация оперативного управления производством.
<b>УК-11</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению		73. Нормативные правовые акты в административном, уголовном праве. 74. Краткая характеристика основных отраслей права. 75. Основы Конституционного строя России. 76. Основные справочно - правовые системы. 77. Какие правовые методы используются для анализа развития современного общества. 78. Понятие и основные виды гражданско-правовых договоров, применяемых в профессиональной деятельности.

		<p>79. Основные принципы противодействия коррупции.</p> <p>80. Ответственность физических лиц за коррупционные правонарушения.</p>
	<p><b>ОПК-4</b> Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции</p>	<p>95. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения. Операционные системы.</p> <p>96. Файловая структура операционных систем.</p> <p>91. Технологии обработки текстовой информации.</p> <p>92. Электронные таблицы.</p> <p>93. Средства электронных презентаций. Технологии обработки графической информации.</p> <p>94. Системы управления базами данных.</p> <p>95. Цифровые технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>96. Сетевой сервис и сетевые стандарты.</p> <p>97. Программы для работы в сети Интернет.</p> <p>98. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.</p> <p>99. Облачные технологии.</p> <p>100. Понятие алгоритма и его свойства.</p> <p>101. Основные алгоритмические конструкции.</p> <p>102. Эволюция и классификация языков программирования. Трансляция, компиляция и интерпретация. Этапы решения задач на компьютерах.</p>
	<p><b>ПК-1</b> - Способен организовывать спасение людей имеющимися средствами, в случае угрозы их жизни</p>	<p>103. Назначение и виды обслуживания электроустановок: осмотры, межремонтное обслуживание, профилактические испытания, система планово предупредительных ремонтов.</p> <p>104. Методика обследования и оценки противопожарного состояния электрооборудования объектов, молниезащиты и защиты от статического электричества.</p> <p>105. Техника безопасности при проведении обследования объектов. Методика проведения экспертизы электротехнической части проектов вновь строящихся и реконструируемых объектов, проектов молниезащиты и защиты от статического электричества.</p> <p>106. Проектная, паспортно-эксплуатационная и нормативная документация.</p> <p>107. Взаимодействие органов Государственной противопожарной службы и Главгосэнергонадзора за соблюдением требований по монтажу и эксплуатации электрических установок.</p>
	<p><b>ПК-2</b> – Способен организовывать и контролировать прохождение всеми рабочими и служащими противопожарных инструктажей, проводимых ответственными за пожарную безопасность в подразделениях</p>	<p>108. История формирования государственного пожарного надзора в России.</p> <p>109. Международный опыт государственного регулирования надзорной и контрольной деятельности в сфере пожарной безопасности.</p> <p>110. Нормативное правовое регулирование в области пожарной безопасности и организации федерального государственного пожарного надзора.</p>

	<p>организации в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>111. Органы государственного пожарного надзора, их полномочия и основные направления деятельности.  112. Полномочия должностных лиц органов государственного пожарного надзора.  113. Учет, анализ и планирование деятельности по осуществлению федерального государственного пожарного надзор.  114. Организация Единой государственной системы статистического учета пожаров и их последствий.  115. Порядок учета пожаров (загораний) и их последствий  116. Государственная статистическая отчетность о пожарах и их последствиях.  117. Статистическая отчетность по осуществлению федерального государственного пожарного надзора</p>
	<p>ПК-3 - Способен проводить лично, либо организовывать в учебных центрах обучение по пожарно-техническому минимуму лиц (инженерно-технических работников, рабочих, служащих), выполнение обязанностей которых связано с повышенной пожарной опасностью, или ответственных за пожарную безопасность в подразделениях организации</p>	<p>118. Введение в медико-биологические основы безопасности. Нормативно-правовые документы.  119. Основы анатомии и физиологии человека.  120. Производственные факторы и средства защиты от них.  121. Медико-биологическая защита</p>
	<p>ПК-4 – способен планировать проведение пожарно-технической подготовки (обучения, проверки знаний, инструктажей и противопожарных тренировок) персонала, а также разработки и пересмотра инструкций о мерах пожарной безопасности и оформления документации</p>	<p>122. Методика анализа пожаровзрывоопасности технологических процессов.  123. Решение вопросов пожарной безопасности на стадии проектирования технологической части производств.  124. Решение вопросов пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования.  125. Пожарная безопасность процессов транспортировки горючих веществ и материалов.  126. Пожарная безопасность процессов механической обработки веществ и материалов.  127. Пожарная безопасность процессов нагрева и охлаждения.  128. Пожарная безопасность процессов ректификации первичной переработки нефти. Пожарная безопасность сорбционных процессов. Пожарная безопасность процесса окраски. Пожарная безопасность процесса сушки. Пожарная безопасность химических процессов</p>
	<p>ПК-5 – способен анализировать и проводить оценку пожарного риска на объектах защиты</p>	<p>129. Предмет курса и задачи его изучения.  130. Понятийно-терминологический аппарат в области техносферной безопасности.  131. Общие сведения об экологической безопасности.  132. Человек и техносфера. Идентификация и</p>

		<p>воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.</p> <p>133. Мониторинг и оценка рисков техносферных опасностей.</p>
	<p>ПК-6-Способен организовывать и проводить проверку противопожарного состояния объекта</p>	<p>134. Требования пожарной безопасности при градостроительной деятельности</p> <p>135. Планировка населенных пунктов, объектов защиты, противопожарные расстояния.</p> <p>136. Объемно-планировочные решения, противопожарные преграды, противодымная и противовзрывная защита, методика определения соответствия объемно-планировочных и конструктивных решений требованиям норм.</p> <p>137. Проектирование и эксплуатация территории объекта.</p> <p>138. Требования к проходам, проездам и подъездам.</p> <p>139. Требования Правил противопожарного режима к территории объекта защиты. Противопожарные мероприятия при производстве строительно-монтажных работ.</p> <p>140. Противопожарные мероприятия при проведении пожароопасных работ.</p>
	<p>ПК-7 – Способен контролировать оснащенность и исправность автоматических установок пожаротушения согласно требованиям регламентов</p>	<p>141. Автоматические системы пожаровзрывозащиты технологических процессов промышленных объектов</p> <p>142. Автоматические системы локализации и подавления взрывов в технологических аппаратах</p> <p>143. Автоматический аналитический контроль концентрации горючих паров и газов в воздухе</p> <p>144. Автоматические системы обеспечения безопасности людей при пожаре</p> <p>145. Установки водяного и пенного пожаротушения</p> <p>146. Установки порошкового и аэрозольного пожаротушения</p>
	<p>ПК-10 – Способен проводить с личным составом дежурного караула занятия по физической и пожарно-строевой подготовке</p>	<p>186. Основы техники выполнения упражнений с ручными пожарными лестницами, снятие, переноска (подвеска), подъем на этажи учебной башни.</p> <p>187. Комбинированный подъем по выдвижной и штурмовой лестнице на 4 этаж учебной башни и подъем по трем штурмовым лестницам “цепью” в окно 4 этажа учебной башни.</p> <p>188. Подъем на этажи и крышу многоэтажного здания по автолестнице.</p> <p>189. Работа со спасательной веревкой: сматывание спасательной веревки в клубок, закрепление ее за конструкцию различными способами, вязка одинарной и двойной спасательной петли (с надеванием и без надевания на пострадавшего), петли для подъема пожарно-технического вооружения (ПТВ) на высоты, самоспасание с помощью спасательной веревки.</p> <p>190. Способы переноски спасаемых на пожаре. Спасание пострадавших с помощью спасательной веревки. Проведение спасательных работ с помощью</p>



		<p>различных спасательных устройств (устройство спасательное рукавное, пожарно - спасательная система «слип-эвакуатор», натяжное спасательное полотно, пневматическое спасательное устройство «Куб жизни»).</p> <p>191. Проведение работ по вскрытию элементов строительных конструкций.</p> <p>192. Инструмент ручной аварийно-спасательный. Универсальный комплект инструмента.</p> <p>193. Гидравлический аварийно-спасательный инструмент.</p> <p>194. Установка пожарного автомобиля на гидрант на два параллельных напорных рукава, на два параллельных всасывающих рукава, параллельно на один всасывающий и один напорный рукав.</p> <p>195. Установка пожарного автомобиля на водоисточник на два (четыре) всасывающих рукава.</p> <p>196. Боевое развертывание отделений с подачей ручных стволов без установки и с установкой автомобиля на водоисточник. Боевое развертывание отделения автоцистерны с установкой её на водоисточник с помощью одного (двух) гидроэлеваторов.</p> <p>197. Боевое развертывание отделений ПНС и АР.</p> <p>198. Боевое развертывание и использование дымососов для удаления дыма, нагнетания свежего воздуха, подачи пены.</p> <p>199. Схемы боевого развертывания с подачей ручных стволов</p> <p>200. Порядок организации и функционирования газодымозащитной службы в современных условиях. Управление деятельностью ГДЗС.</p> <p>201. Подготовка и порядок допуска газодымозащитников к использованию средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.</p> <p>202. Правовое положение должностных лиц органов МЧС России, подразделений ФПС, учреждений МЧС России, обеспечивающих деятельность газодымозащитной службы.</p> <p>203. Права и обязанности газодымозащитника</p>
	<p>ПК-11– Способен провести с личным составом дежурного караула теоретические и практические занятия по организации тушения пожара и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p>	<p>204. Определение горения.</p> <p>205. Физико-химическая природа процессов горения и взрыва.</p> <p>206. Условия возникновения и развития горения, основные теории горения.</p> <p>207. Расчет теоретического объема воздуха, необходимого для горения индивидуального вещества. Объем продуктов сгорания.</p> <p>208. Понятие дефлаграции, теплового взрыва, детонации, ударной волны.</p> <p>209. Основные свойства и механизм образования ударных волн.</p>

		<p>210. Методика расчета избыточного давления взрыва горючих их газов, паров ЛВЖ и ГЖ в производственном помещении. Оценка степени разрушения объектов при взрыве.</p> <p>211. Основные процессы, протекающие на пожаре. Зоны пожара. Основные параметры пожаров.</p> <p>212. Виды фонтанов. Характеристики горения газовых фонтанов. Параметры газовых фонтанов. Оценка их значений.</p> <p>213. Возникновение и развитие пожара на резервуаре. Параметры пожара резервуара. Распределение температуры в жидкости по высоте резервуара. Вскипание и выброс жидкости при горении в резервуаре.</p>
	<p>ПК-12– Способен принимать решение о применении сил и средств</p>	<p>214. Тактико-технические действия на пожаре. Решающее направление на пожаре. Ограничение распространения пожара. Прием сообщений. Обработка вызовов. Выезд и следование на пожар. Разведка пожара</p> <p>215. Организация и способы ведения разведки. Способы выявления обстановки на пожаре.</p> <p>216. Тактические возможности пожарных подразделений при использовании индивидуальных средств защиты. Выводы по разведке на пожаре.</p> <p>217. Стадии развития и задачи тушения лесного пожара. Способы тушения.</p> <p>218. Стратегия и схемы тушения пожаров. Методы тушения пожаров.</p> <p>219. Классификация лесных пожаров. Организация тушения. Дотушивание пожаров и их окарауливание. Основные обязанности руководителя.</p> <p>220. Руководство тушением лесных пожаров, развившихся, до категории средних и крупных</p> <p>221. Торфяной пожар. Оценка последствий торфяных пожаров. Элементы пожара. Пожарная опасность. Пожарная опасность по условиям погоды Принцип образования торфяной залежи</p> <p>222. Классификация торфа - система типов, подтипов и видов (групп) торфа составленная на основе учета их общих признаков. Верховой тип торфа, переходной тип торфа, низинный тип торфа.</p> <p>223. Основные стадии развития торфяного пожара. Стадии развития и задачи тушения торфяногопожара. Способы тушения.</p> <p>224. Стратегия и схемы тушения пожаров. Методы тушения пожаров. Особенности тушения почвенных пожаров. Основные обязанности руководителя.</p> <p>225. Руководство тушением развившихся торфяных пожаров.</p>
	<p>ПК – 13 способен организовывать и проводить мероприятия по поддержанию пожарной и аварийно-</p>	<p>226. Ядерное оружие и его поражающие факторы.</p> <p>227. Воздействие поражающих факторов ядерного оружия на объекты и человека.</p> <p>228. Понятие о дозах излучения и мощности дозы.</p>

	<p>спасательной техники, пожарно-технического вооружения и аварийно-спасательного оборудования, огнетушащих веществ, средств связи, средств радиационной и химической защиты в готовности к ведению действий по тушению пожара, проведению аварийно-спасательных работ, предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций техногенного и природного характера</p>	<p>229. Возможные последствия радиационных аварий и катастроф на потенциально опасных объектах.  230. Допустимые дозы облучения для людей, допустимые уровни загрязнения различных объектов и поверхностей, продуктов питания, фуража и воды.  231. Защита от ядерного оружия.  232. Химическое оружие, классификация и краткая характеристика отравляющих веществ.  233. Поражающие факторы химического оружия.  234. Воздействие отравляющих веществ на организм человека.  235. Нормативно-правовое регулирование создания и применения нештатных аварийно – спасательных формирований (далее – формирований ГО)  236. Понятие о готовности формирований ГО, степени их готовности, порядок приведения в готовность.  237. Порядок и сроки оповещения, сбора личного состава, получения табельного имущества, средств индивидуальной защиты, выдвижения в район расположения.  238. Порядок работы должностных лиц и органов управления по делам ГО и ЧС объекта по организации управления, связи и оповещения в системе ГО.  239. Пункты управления, их предназначение, оборудование, размещение и организация работы на них. Порядок работы дежурных смен, их обязанности.  240. Меры, повышающие устойчивость управления ГО.</p>
--	--	--

## ***2.2 Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену***

Теоретическую основу подготовки обучающихся составляет успешное освоение материала дисциплин учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, которое обеспечивается в процессе лекционных, практических и лабораторных занятий, практической подготовки. При подготовке к государственным экзаменам обучающимся необходимо систематизировать полученные в ходе обучения знания, умения и практический опыт, приобретенный в период прохождения учебных и производственных практик.

Обучающемуся рекомендуется грамотно распределить время, отведенное для подготовки к государственному экзамену и составить план подготовки к государственному экзамену, в котором в определенной последовательности отражается изучение или повторение всех экзаменационных вопросов.

При подготовке обучающиеся могут взаимодействовать с преподавателями дисциплин, выносимых на государственный экзамен при личной консультации, а также с помощью платформы Google Meet.

Рекомендации по работе с учебной литературой (конспектом лекций)

В качестве средства подготовки к государственному экзамену рекомендуется использовать материалы лекций, основную и дополнительную литературу. У каждого обучающегося есть возможность использовать электронно-библиотечную систему «Лань» и IPRbooks, в которых представлены учебные и учебно-методические издания по основным дисциплинам. При проработке материалов обучающемуся рекомендуется усваивать материал последовательно, возвращаясь к каждому вопросу до трех раз (ознакомление – подробное изучение - повторение) и разделять его не по вопросам, а по смысловым разделам; полезно делать мини – ответы,

схематичные изображения и краткие записи ответов для осмысления и систематизации содержания вопросов.

### **2.3 Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену**

#### **а) Литература в библиотеке 3 и 4 учебных корпусов ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья**

##### **Основная литература**

1. Пожарная тактика. Расчет сил и средств: учебно-методическое пособие / М. Н. Чалаташвили, М. В. Просин, Н. Н. Турова [и др.]. — Кемерово: КемГУ, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-8353-2719-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162593>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Пожарная тактика: учеб. пособие / В.Н. Масаев, Н.В. Москвин, С.Н. Масаев. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2017. – 286 с. ISBN 978-5-7638-3592-2
3. Бобков С. А. Физико-химические основы развития и тушения пожаров: учеб. пособие / С. А. Бобков, А. В. Бабурин, П. В. Комраков. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2014. – 210 с.
4. Рашоян, И. И. Физико-химические основы развития и тушения пожара : учебное пособие / И. И. Рашоян. — Тольятти : ТГУ, 2013. — 107 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139629> : — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Бобков С. А., Бабурин А. В., Комраков П. В. Примеры и задачи по курсу «Физико-химические основы развития и тушения пожара»: Учеб. пособие. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2010 – 98 с.
6. Прогнозирование последствий опасных факторов пожара [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 94 с. — 978-5-89040-620-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72934.html>
7. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Тягунов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 236 с. — 978-5-321-02487-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68224.html>
8. Винокуров В.Н. Организация службы и подготовки в пожарной охране: Учебное пособие. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. – 190 с.

##### **Дополнительная литература**

1. Пожарное дело: Научно-технический журнал / ежемесячный журнал / учредитель: МЧС России. Издатель: ФГБУ "Объединённая редакция МЧС России". М.: 2019.
2. Пожарная безопасность: Научно-технический журнал / учредитель: ФГБУ ВНИИПО МЧС России. М.: - 2019.
3. Грачев В.А. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения. Технические характеристики, требования и методы испытаний: учеб.-справ. пособие / В.А. Грачев, В.В. Терещнев. - М. : Калан, 2014. - 235 с.
4. Каменская, Е. Н. Психологическая безопасность личности и поведение человека в чрезвычайной ситуации: учебное пособие / Е. Н. Каменская. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 110 с. — ISBN 978-5-9275-2584-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87480.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
5. Босак, В. Н. Безопасность жизнедеятельности человека: учебник / В. Н. Босак, З. С. Ковалевич. — Минск : Вышэйшая школа, 2016. — 336 с. — ISBN 978-985-06-2782-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90736.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
6. Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Электромагнитное излучение: учебное пособие / Ю. С. Рысин, А. К. Сланов, С. Л. Яблочников. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 82 с. — ISBN 978-5-4486-0584-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система

IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80169.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/80169>

7. Горбунова, Л. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Л. Н. Горбунова, Н. С. Батов. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 546 с. — ISBN 978-5-7638-3581-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84318.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Литвинова, Н. А. Защита в чрезвычайных ситуациях окружающей среды: учебное пособие / Н. А. Литвинова. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017. — 135 с. — ISBN 978-5-9961-1455-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83693.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## ***б) Литература в ЭБС «IPRbooks»***

### ***Основная литература***

1. Кузнецов И.Н. История : учебник для бакалавров / Кузнецов И.Н.. — Москва: Дашков и К, 2019. — 576 с. — ISBN 978-5-394-03424-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85220.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Павленок П.Д. Социология: учебное пособие / Павленок П.Д., Савинов Л.И., Журавлев Г.Т.. — Москва : Дашков и К, 2018. — 734 с. — ISBN 978-5-394-01971-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85231.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Кулеева, Е. В. Информатика. Базовый курс : учебное пособие [Электронный ресурс] / Е. В. Кулеева. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 174 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/102423.html>.

4. Кульнева, Н.Г.Технохимический контроль на предприятиях отрасли. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кульнева Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015.— 61 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47480.html>.— ЭБС «IPRbooks».

5. Хомченко Г.П. Неорганическая химия [Электронный ресурс]: учебник для сельскохозяйственных вузов / Г.П. Хомченко, И.К. Цитович. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Квадро, 2017. — 464 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57335.html>

6. Титаренко А.И. Органическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Титаренко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 131 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/731.html>

7. Малахов А.Н. Математика. Высшая математика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Малахов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Евразийский открытый институт, 2009. — 64 с. — 978-5-374-00260-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10714.html>

8. Фаюстов, А. А. Метрология. Стандартизация. Сертификация. Качество : учебник / А. А. Фаюстов, П. М. Гуреев, В. Н. Гришин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 504 с. — ISBN 978-5-9729-0447-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98423.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9. Маюрникова Л.А. Основы научных исследований в научно-технической сфере [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Маюрникова Л.А., Новосёлов С.В.— Электрон.текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009.— 123 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14381.html>.— ЭБС «IPRbooks»

10. Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 134 с. — ISBN 978-5-4497-0440-5. — Текст

: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/96846.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### **Дополнительная литература**

1. Самуйлов С.В. Базы данных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторной и контрольной работы / С.В. Самуйлов. - Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. -50 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47276.html>
2. Бурняшов Б.А. Меры защиты информации на уровне пользователя информационно-технологическими средствами [Электронный ресурс]: методические указания к самостоятельной работе студентов. Учебно-методическое пособие / Б.А. Бурняшов. —Саратов: Вузовское образование, 2014. — 55 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23077.html>
3. Мельченко Г.Г. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Количественный химический анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Г. Мельченко, Н.В. Юнникова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2005. — 104 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14351.html>
4. Зеленцов Д.В. Техническая термодинамика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зеленцов Д.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 140 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20525>.— ЭБС «IPRbooks».
5. Проектирование хлебопекарных предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Борисова [и др.]— Электрон. Текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62565.html>.— ЭБС «IPRbooks»

### **в) Литература в ЭБС «Лань»**

#### **Основная литература**

1. Кукарцева М.А., Дмитриева И.А., Дмитриев В.Е., Колomoец Е.Н., Бумагина Е.Л., Колосова И.В., Гребенюк А.В., Грановская М.В., Татаренко Н.А., Пирожкова С.В., Данилов В.Н., Звягина Д.А. Философия для бакалавров: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2018. – 360с. - ISBN 978-5-8114-3108-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/> - URL: <https://e.lanbook.com/book/109623?category=4321>. – Режим доступа: для авториз.пользователей.
2. Борисенко, И. Г. Начертательная геометрия. Начертательная геометрия и инженерная графика : учебник / И. Г. Борисенко, К. С. Рушелюк, А. К. Толстихин. — 8-е изд., перераб. И доп. — Красноярск : СФУ, 2018. — 332 с. — ISBN 978-5-7638-3757-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157538>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
3. Растениеводство : учебник для вузов / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова ; под общей редакцией В. Е. Торикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4744-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147326>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
4. Лысенко И.О. Экология / Лысенко И.О., Зеленская Т.Г. и др. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2015.- 228 с. [Электронный ресурс] адрес доступа <https://e.lanbook.com/book>
5. Бутенин, Н. В. Курс теоретической механики : учебное пособие / Н. В. Бутенин, Я. Л. Лунц, Д.Р. Меркин. — 12-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 732 с. — ISBN 978-5-8114-5552-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143116>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
6. Устиновский, Е. П. Детали машин и основы конструирования : учебное пособие / Е. П. Устиновский, Е. В. Вайчулис ; под редакцией Е. П. Устиновского. — Челябинск : ЮурГУ, 2019.

- 220 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146044>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
7. Бурашников, Ю. М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств : учебник / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов. — 2-е изд., перераб. И доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-2497-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93587>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
8. Бердникова, Л. Н. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: курс лекций : учебное пособие / Л. Н. Бердникова. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 204 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225080>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
9. Игнатъев, С. П. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / С. П. Игнатъев. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. — 60 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257903>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
10. Чуянова, Г. И. Медико-биологические основы безопасности: практикум: учебное пособие / Г. И. Чуянова, Н. Н. Барсукова. — Омск : Омский ГАУ, 2021. — 127 с. — ISBN 978-5-89764-959-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170284>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
11. Трофимова, Т.И. Курс физики. – М.: Академия, Высшее образование, 2020. – 560 с.:ил. Курс физики : учебное пособие / А. Н. Ларионов, Ю. И. Кураков, В. С. Воищев [и др.]. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 203 с. — ISBN 978-5-7267-0929-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72682.html> (дата обращения: 28.05.2020).

### *Дополнительная литература*

1. Медико-педагогическое тестирование в спорте: Учебное пособие для самоподготовки студентов аграрных вузов и факультетов физической культуры / Составители Прокопьев Н.Я., Семизоров Е.А. – Тюмень: Изд-во «ВекторБук», 2019. – 298 с. ISBN – 978-5-914-505-2 (Лань)
2. Емельянов, П. А. Начертательная геометрия и инженерная графика. Раздел «Начертательная геометрия» : учебное пособие / П. А. Емельянов. — Пенза : ПГАУ, 2017. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131223>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
3. Борисенко, И. Г. Инженерная графика. Геометрическое и проекционное черчение : учебное пособие / И. Г. Борисенко. — 5-е изд. — Красноярск : СФУ, 2014. — 200 с. — ISBN 978-5-7638-3010-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64581>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры [Электронный ресурс] : учеб.пособие / А.К. Фурсова [и др.]. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32824>. — Загл. с экрана.
5. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры [Электронный ресурс] : учеб.пособие / А.К. Фурсова [и др.]. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32825>. — Загл. с экрана.
6. Варава А.Н. Губкин М.К. Общая физика [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Варава А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательство МЭИ, 2016.— 506 с.— Режим доступа: <http://e.lanbook.com//>.— ЭБС «Лань».
7. Мещерский, И. В. Задачи по теоретической механике : учебное пособие / И. В. Мещерский ; под редакцией В. А. Пальмова, Д. Р. Меркина. — 52-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-4190-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115729>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Кирсанов, М. Н. *Решебник. Теоретическая механика : учебное пособие* / М. Н. Кирсанов ; под редакцией А. И. Кириллова. — 2-е изд. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2007. — 384 с. — ISBN 978-5-9221-0281-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/47554>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

9. *Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология : учебное пособие* / составители Т. И. Шпак [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020 — Часть 2 : Подтверждение соответствия — 2020. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148571>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Чикалёв, А. И. *Основы животноводства : учебник* / А. И. Чикалёв, Ю. А. Юлдашбаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1739-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168743> (УМО)

11. Шапкарина, А.И. *Технология приготовления сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий. [Электронный ресурс]* / А.И. Шапкарина, С.В. Минаева, Н.А. Янпольская. — Электрон. дан. — Воронеж: ВГУИТ, 2016. — 183 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/92217> — ЭБС «ЛАНЬ»

12. *Экономика АПК : учебное пособие* / составители Н. А. Серeda [и др.]. — пос. Каравaeво : КГСХА, 2016. — 118 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133710>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. *Управление персоналом : учебник* / К. В. Воденко, С. И. Самыгин, К. Г. Абазиева [и др.] ; под редакцией К. В. Воденко. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 374 с. — ISBN 978-5-394-03444-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119285>.

14. *Детали машин и основы конструирования: учебно-методическое пособие* / составители Н. И. Кузнецова, С. В. Гайдидей. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2015. — 91 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130866>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Наумова, М. Г. *Детали машин и основы конструирования : учебное пособие* / М. Г. Наумова, Л. В. Седых. — Москва: МИСИС, 2014. — 29 с. — ISBN 978-5-87623-797-2. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116864>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Кирилова, О. В. *Организация и управление производством : учебное пособие* / О. В. Кирилова, Ю. В. Зубарева. — Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 133 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157126>.

#### ***2.4 Порядок подготовки и процедура проведения государственного экзамена***

К сдаче государственного экзамена допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе высшего образования «Пожарная безопасность» направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Для проведения экзамена выпускающая кафедра готовит перечень вопросов и заданий, утверждает их на заседании кафедры и формирует экзаменационные билеты. Каждый билет содержит два теоретических вопроса и одну практическую задачу. Экзаменационные билеты подписываются директором института и утверждаются проректором по учебной и воспитательной работе университета.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания университет утверждает приказом ректора расписание государственных аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место проведения аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит



расписание до сведения обучающихся.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам и задачам, включенным в фонд оценочных средств государственного экзамена (предэкзаменационные консультации).

Государственный экзамен проводится устно в форме итогового междисциплинарного экзамена на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Перед началом экзамена обучающиеся приглашаются в аудиторию. Председатель знакомит присутствующих с приказом о составе Государственной экзаменационной комиссии: зачитывает его и представляет состав Государственной экзаменационной комиссии персонально. Затем вскрывается конверт с экзаменационными билетами, проверяет их количество. Все экзаменационные билеты раскладываются на столе.

Обучающимся дают общие рекомендации по подготовке ответов и устному сообщению по вопросам билета, а также по дополнительным вопросам.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к Государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Обучающиеся выбирают билет, называют его номер и занимают индивидуальное место за столом для подготовки ответов. Подготовившись к ответу, информируют секретаря о готовности и садятся за экзаменационный стол. Для ответа каждому обучающемуся отводится примерно 15 минут. Право выбора порядка ответа предоставляется обучающемуся. Комиссия дает ему возможность дать полный ответ по всем вопросам. После ответа на все вопросы билета, обучающемуся могут быть заданы дополнительные, уточняющие вопросы в объеме материала, указанного в экзаменационном билете.

После ответа последнего обучающегося под руководством председателя Государственной экзаменационной комиссии проводится обсуждение ответов обучающихся и выставление оценок.

Решения комиссии принимаются простым большинством голосов состава комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Результаты государственного экзамена определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение данного государственного аттестационного испытания.

Оценка за государственный экзамен выставляется в соответствии со шкалой оценивания.

Результаты государственного экзамена объявляются в день его проведения.

В соответствии с Положением о проведении итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ФГБОУ ГАУ Северного Зауралья (протокол № 12 от 13 мая 2016 г.) обучающиеся, не сдавшие итоговые испытания, в связи с неявкой по уважительной причине (при предоставлении документа, подтверждающего причину его отсутствия), вправе пройти ее в течение 6 месяцев. Обучающиеся, не сдавшие государственный экзамен, в связи с неявкой по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из университета с выдачей справки об обучении.

### **3 Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ**

Выпускная квалификационная работа должна быть посвящена исследованию актуальной проблемы в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья, содержать в себе теоретическую часть, которая свидетельствует о знаниях основ теории, и иметь практическую направленность.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ изложены в «Методических указаниях по выполнению выпускных квалификационных работ по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Пожарная безопасность».

### **3.1 Порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ**

Примерная тематика выпускных квалификационных работ ежегодно утверждается методической комиссией института. Выпускающая кафедра утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) университет может предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников университета и при необходимости консультант (консультанты). После выбора темы выпускной квалификационной работы, на основании заявления студента, и рассмотрения на заседании выпускающей кафедры – тема и руководитель утверждаются приказом ректора вуза по представлению директора института.

### **3.2 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию**

Выпускные квалификационные работы должны быть направлены на решение конкретных задач технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств на основе научно-исследовательских работ и практик с учетом интересов организаций и предприятий Тюменской области и являться актуальными. В зависимости от решаемых задач выпускная квалификационная работа может иметь производственно-технологическую или экспериментально-исследовательскую направленность. Выпускная квалификационная работа состоит из двух частей: расчетно-пояснительной записки и графической части.

Структура расчетно-пояснительной записки выпускной квалификационной работы:

- Титульный лист (приложение А)
- Задание на выполнение выпускной квалификационной работы (приложение Б)
- Аннотация (на русском и иностранном языках)
- Содержание
- Введение
- Обзор литературных источников
- Методика и объект исследований (технико-экономическое обоснование при производственно-технологической направленности)
- Результаты исследований (описание предприятия при производственно-технологической направленности)
- Безопасность жизнедеятельности
- Экономический раздел
- Выводы и рекомендации
- Список использованных источников
- Приложения (при необходимости).

Графическая часть включает: планы производственных помещений в масштабе 1:100 или 1:50, технологические схемы, аппаратурно-технологические схемы, таблицу технико-экономических показателей. Графическая часть должна быть выполнена согласно требованиям Единой системы конструкторской документации.

Обязательно наличие аннотации (приложение В), которая представляет собой краткую характеристику ВКР и составляется на русском и иностранном языках (в зависимости от того какой язык изучался обучающимся в университете). Объём должен составлять 1 страницу на русском и 1 страницу на иностранном языках. Подписывается выпускником и научным руководителем и входит в комплект документов, представляемых к защите.

Иллюстрационный материал представляется в виде таблиц, графиков, фотографий, опытных образцов и т.п.

Основными требованиями к работе являются:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающая возможности неоднозначного их толкования;
- конкретность изложения результатов экспериментальных исследований, их анализа и теоретических положений;
- обоснованность выводов и рекомендаций.

Содержание выпускной квалификационной работы должно соответствовать названию темы, а сделанные выводы поставленной цели и решаемым задачам.

### ***3.3 Порядок выполнения и представления в ГЭК выпускной квалификационной работы***

Руководитель выпускной квалификационной работы составляет план-график выполнения выпускной квалификационной работы, который содержит сведения об этапах работы, результатах и сроках выполнения заданий. Выполненная выпускная квалификационная работа должна последовательно пройти:

- предварительную защиту на кафедре;
- проверку на заимствования;
- получение допуска к защите и отзыва;
- защиту выпускной квалификационной работы в государственной экзаменационной комиссии.

Предзащита ВКР проводится на выпускающей кафедре. После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет на выпускающую кафедру письменный отзыв (приложение Г) о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы. Предзащита результатов ВКР проводится с участием членов выпускающей кафедры и руководителя ВКР. На предзащиту обучающийся обязан представить вариант ВКР. После предзащиты обучающийся завершает подготовку ВКР с учётом замечаний и рекомендаций, полученных в ходе обсуждения представленной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются университетом в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объём заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе университета, проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления не правомочных заимствований устанавливается локальным актом университета.

Принятие решения о допуске обучающегося к защите ВКР осуществляется выпускающей кафедрой. Допуск к защите подтверждается подписью заведующего кафедрой с указанием даты допуска.

Обучающийся не допускается к защите выпускной квалификационной работы в ГЭК при наличии одного или нескольких несоответствий:

- работа не соответствует требованиям выданного руководителем задания на выполнение ВКР;
- работа не соответствует требованиям методических указаний по выполнению ВКР;
- работа не согласована консультантами ВКР;

- объем заимствований не соответствует уровню, установленному локальным актом университета.

### **3.4 Процедура защиты выпускной квалификационной работы**

Защита выпускной квалификационной работы проходит в сроки, установленные графиком учебного процесса и в даты, определенные приказом ректора университета, на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) при участии не менее половины ее членов.

Выпускная квалификационная работа и отзыв (приложение Г) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 5 календарных дня до защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускник готовит к защите доклад с презентацией материалов. Длительность доклада – не более 10 минут. После представления доклада, члены Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) задают вопросы. Выпускник вправе при ответе на вопросы использовать материалы, подготовленные к защите. Затем секретарь Государственной экзаменационной комиссии зачитывает отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу.

После завершения защиты выпускных квалификационных работ, запланированных на этот день, на закрытом заседании Государственной экзаменационной комиссии проходит обсуждение результатов защиты выпускных квалификационных работ каждого обучающегося. Результаты защиты подводятся простым большинством голосов членов Государственной экзаменационной комиссии. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Результаты защиты ВКР определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение данного государственного аттестационного испытания. Оценка за защиту ВКР выставляется в соответствии со шкалой оценивания ВКР. Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами (приложение Е). В протоколе заседания Государственной экзаменационной комиссии по защите выпускной квалификационной работы отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов Государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем и секретарем экзаменационной комиссии. Протоколы заседаний Государственной экзаменационной комиссии сшиваются в книги и хранятся в архиве.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в организации на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося, решением организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

## **4. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации**

### **4.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе освоения образовательной программы**

Выпускник направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Пожарная безопасность» должен обладать следующими компетенциями, подлежащими оценке в ходе государственной итоговой аттестации:

<i>Коды компетенции</i>	<i>Результаты освоения</i>	<i>Индикатор достижения</i>
-------------------------	----------------------------	-----------------------------

Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи; ИД-2 <sub>УК-1</sub> Применяет системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач ИД-3 <sub>УК-1</sub> Осуществляет поиск, анализ информации на основе информационной и библиотечной культуры для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, разрабатывает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-2 <sub>УК-2</sub> Находит и анализирует актуальную правовую информацию, достаточную для принятия обоснованных решений
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Учитывает свои личностные характеристики и особенности поведения при реализации своей роли в команде для достижения поставленных целей; ИД-2 <sub>УК-3</sub> Учитывает личностные характеристики и особенности поведения других членов команды или других групп людей, используя стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели; ИД-3 <sub>УК-3</sub> Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с другими членами команды, оценивает их идеи для достижения поставленной цели; ИД-4 <sub>УК-3</sub> Эффективно взаимодействует с другими членами команды в процессе планирования, реализации и подведения итогов работы команды.
Коммуникация	<b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 <sub>УК-4</sub> Выбирает коммуникативно приемлемые стили делового и академического общения в устной и письменной форме на иностранном языке; ИД-2 <sub>УК-4</sub> Ведет переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий; ИД-3 <sub>УК-4</sub> Выполняет перевод и осуществляет анализ текстов различных стилей с иностранного языка на русский и с русского на иностранный; ИД-4 <sub>УК-4</sub> Выбирает коммуникативно приемлемые стили делового и академического общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия на государственном языке; ИД-5 <sub>УК-4</sub> Ведет деловую переписку, используя современные информационно

		<p>-коммуникационные технологии, учитывая особенности стилистики официальных и не официальных писем.</p> <p>ИД-6<sub>УК-4</sub> Представляет результаты научной деятельности, участвует в академических дискуссиях; анализирует, создает и редактирует научные тексты;</p>
Межкультурное взаимодействие	<p><b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>ИД-1<sub>УК-5</sub> Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения;</p> <p>ИД-2<sub>УК-5</sub> Недискриминационно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;</p> <p>ИД-3<sub>УК-5</sub> Сознательно выбирает и отстаивает ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера в процессе социального межкультурного взаимодействия.</p> <p>ИД 4 <sub>УК-5</sub> Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.</p> <p>ИД 5 <sub>УК-5</sub> Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	<p><b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>ИД-1<sub>УК-6</sub> Понимает важность постановки перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и особенностей в процессе реализации траектории саморазвития.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	<p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1<sub>УК-7</sub> Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;</p> <p>ИД-2<sub>УК-7</sub> Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом</p>

		внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. ИД-3 УК-7 Понимает важность здорового образа жизни, а также значение основных социально-демографических аспектов сохранения здоровья
Безопасность жизнедеятельности	<b>УК-8.</b> 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	ИД-1 <sub>УК-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; ИД-2 <sub>УК-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; ИД-3 <sub>УК-8</sub> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (мирного времени и военных конфликтов), в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-4 <sub>УК-8</sub> Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделений, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие, ведет общевойсковой бой в составе подразделения, выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения ИД-5 <sub>УК-8</sub> Пользуется топографическими картами. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью
Инклюзивная компетентность	<b>УК-9.</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1 <sub>УК-9</sub> Учитывает в социальном и профессиональном взаимодействии особенности адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	<b>УК-10.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 <sub>УК-10</sub> Использует базовые знания экономики в профессиональной деятельности ИД-2 <sub>УК-10</sub> Формирует и принимает обоснованные экономические решения в области пожарной безопасности
Гражданская позиция	<b>УК-11.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>УК-11</sub> Применяет правовые нормы в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции
<b>ОПК-1</b>	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Использует знания основных законов математики для решения типовых задач в области профессиональной деятельности. ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Использует знания основных законов физики для решения типовых задач в области профессиональной деятельности с

	<p>вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека</p>	<p>разработкой технических решений, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ИД-4 <small>опк-1</small> Использует знания законов гидрогазодинамики при решения типовых задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-5 <small>опк-1</small> Использует знания законов механики при решения типовых задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-6 <small>опк-1</small> Использует знания основных законов теплофизики для решения типовых задач в области профессиональной деятельности с разработкой технических решений, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ИД-7 <small>опк-1</small> - разрабатывает инструкции и регламенты с учетом местных условий (порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ; порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы; порядок аварийной остановки технологического оборудования)</p> <p>ИД-8 <small>опк-1</small> Применяет знания современных тенденций развития технологий биоресурсов и обосновывает их применение в профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.</p> <p>ИД-9 <small>опк-1</small> Развивает пространственное представление и конструктивно-геометрическое мышление для выполнения и чтения чертежей различного назначения, эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации</p> <p>ИД-10 <small>опк-1</small> Использует законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-11 <small>опк-1</small> Определяет ресурсы, необходимые для внедрения разработанных мер по повышению эффективности эксплуатации конструкционных материалов</p> <p>ИД-12 <small>опк-1</small> Демонстрирует навыки решения типовых задач в области профессиональной деятельности</p> <p>ИД-13 <small>опк-1</small> Организует и контролирует выполнение личным составом караула работ по проверке работоспособности мобильных средств пожаротушения, пожарных спасательных устройств и снаряжения, СИЗ, огнетушащих веществ и специальных</p>
--	---	--



		агрегатов, приспособлений и средств оказания первой помощи пострадавшим ИД-14 <sub>ОПК-1</sub> Принимает участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизирует информацию по теме исследований, принимает участие в экспериментах, обрабатывает полученные данные
<b>ОПК-2</b>	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> использует основные законы экологии при решении вопросов по сохранению окружающей среды в профессиональной деятельности ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Работает сложнейшими биологическими понятиями и основными учениями, концепциями и методами, а также актуальными проблемами биологических наук и перспективами междисциплинарных исследований; использует основные законы и принципы биологии, средства и методы повышения безопасности окружающей среды; факторы, разрушающие здоровье и мероприятия необходимые по их устранению; проводит измерение биологических показателей и обработку их результатов; дает оценку последствий воздействия мутагенов различной природы на организм человека; использует теоретические и практические биологические знания в жизненных ситуациях и прогнозирует возможные последствия своей профессиональной деятельности, обосновывая выбранные решения. ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> использует методы / или средства обеспечения безопасности человека (на производстве и окружающей среде) и безопасности окружающей среды в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия ИД-4 <sub>ОПК-2</sub> применяет приемы по рекультивации и охране нарушенных земель для сохранения окружающей среды ИД-5 <sub>ОПК-2</sub> применяет базовые знания устойчивости и изменчивости агроэкосистем при решении вопросов по сохранению окружающей среды
<b>ОПК-3</b>	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Применяет нормативные правовые акты, содержащие государственные требования в области техносферной безопасности

<b>ОПК-4</b>	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 оПК-4 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области профессиональной деятельности ИД-2 оПК-4 Оформляет необходимые документы для получения заключения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности
<b>ПК-1</b>	Способен организовывать спасение людей имеющимися средствами, в случае угрозы их жизни	ИД-1 ПК-1 Определяет наличие электроустановок под напряжением и целесообразность их отключения ИД-2 ПК-1 Организует, в случае угрозы жизни людей, их спасения имеющимися средствами ИД-3 ПК-1 Принимает компетентное участие в расследовании, оформлении и учете случаев пожаров, возгораний
<b>ПК-2</b>	Способен организовывать и контролировать проведение всеми рабочими и служащими противопожарных инструктажей, проводимых ответственными за пожарную безопасность в подразделениях организации в соответствии с требованиями нормативных документов	ИД-1 ПК-2 Разрабатывает темы по пожарно-техническому минимуму в соответствии с профессиональной ориентацией обучаемых
<b>ПК-3</b>	Способен проводить лично, либо организовывать в учебных центрах обучение по пожарно-техническому минимуму лиц (инженерно-технических работников, рабочих, служащих), выполнение обязанностей которых связано с повышенной пожарной опасностью, или ответственных за пожарную безопасность в подразделениях организации	ИД-1 ПК-3 проводит обучение работников навыкам оказания первой помощи пострадавшим от опасных факторов пожара
<b>ПК-4</b>	Способен планировать проведение пожарно-технической подготовки (обучения, проверки знаний, инструктажей и противопожарных тренировок) персонала, а также разработки и пересмотра инструкций о	ИД-1 ПК-4 Обеспечивает пожарную безопасность при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, при производстве пожароопасных работ

	мерах пожарной безопасности и оформления документации	
<b>ПК-5</b>	Способен анализировать и проводить оценку пожарного риска на объектах защиты	ИД-1 <small>ПК-5</small> Оценивает эффективность мероприятий по снижению пожарных рисков на основе выполненного анализа пожарной безопасности
<b>ПК-6</b>	Способен организовывать и проводить проверку противопожарного состояния объекта	ИД-1 <small>ПК-6</small> Проводит пожарно -техническое обследование объектов и разрабатывает мероприятия по профилактике пожаров ИД-2 <small>ПК-6</small> Выдает предписания руководителям подразделений объекта по устранению выявленных нарушений противопожарных норм и правил ИД-3 <small>ПК-6</small> Проводит пожарно-технические обследования в составе комиссий по приемке в эксплуатацию законченных строительством или реконструированных объектов ИД-4 <small>ПК-6</small> Разрабатывает графики работ по проверке закрепленных средств противопожарной защиты, контроль их выполнения
<b>ПК-7</b>	Способен контролировать оснащенность и исправность автоматических установок пожаротушения согласно требованиям регламентов	ИД-1 <small>ПК-7</small> Определяет наиболее эффективные типы автоматических установок пожаротушения, виды огнетушащего вещества и способы его подачи в очаг пожара в зависимости от вида горючего материала, используемого в технологическом процессе, объемно-планировочных решений здания, сооружения, строения и параметров окружающей среды
<b>ПК-8</b>	Способен анализировать противопожарное состояние оборудования, зданий, сооружений, в том числе промышленной безопасности опасных производственных объектов	ИД-1 <small>ПК-8</small> Контролирует соответствие деятельности своей организации заявленной политике в области пожарной безопасности ИД-2 <small>ПК-8</small> Выполняет три сценария проведения внутреннего контроля пожарной безопасности: - с построением и контролем модели угроз, модели защиты и оценкой рисков возможных потерь - по заданным системам требований - по заданным системам требований с контролем качества и адекватности требований ИД-3 <small>ПК-8</small> Проведение практических занятий с персоналом организации по действиям при возникновении пожара и эвакуации людей, изучению средств защиты органов дыхания и правилам пользования первичными средствами пожаротушения
<b>ПК-9</b>	Способен организовывать деятельность караула пожарной части во время	ИД-1 <small>ПК-9</small> – Организует несение службы личным составом дежурного караула, в том числе лицами внутреннего наряда

	несения суточного дежурства в расположении части	ИД-2 <sub>ПК-9</sub> Организует и контролирует проверку наружного противопожарного водоснабжения ИД-3 <sub>ПК-9</sub> Контролирует полноту и качество выполнения мероприятий дневного осмотра закрепленной пожарной и аварийно-спасательной техники, пожарного инструмента и аварийно-спасательного оборудования, средств радиационной и химической защиты, приборов химического и дозиметрического контроля личным составом караула с отметкой в журнале учета проведенных испытаний ИД-4 <sub>ПК-9</sub> Контролирует ведение учетно-отчетной документации в рамках должностных обязанностей в пожарном подразделении
<b>ПК-10</b>	Способен проводить с личным составом дежурного караула занятия по физической и пожарно-строевой подготовке	ИД-1 <sub>ПК-10</sub> Организует выполнение личным составом караула нормативов по пожарно-строевой подготовке ИД-2 <sub>ПК-10</sub> Рассчитывает запас воздуха и время пребывания звена газодымозащитной службы в СИЗОД в непригодной для дыхания среде
<b>ПК-11</b>	Способен провести с личным составом дежурного караула теоретические и практические занятия по организации тушения пожара и ликвидации чрезвычайных ситуаций	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> Оперативно производит оценку обстановки ИД-2 <sub>ПК-11</sub> Прогнозирует параметры развития и тушения пожара
<b>ПК-12</b>	Способен принимать решение о применении сил и средств	ИД-1 <sub>ПК-12</sub> Принимает решения по организации проведения боевых действий по тушению пожара ИД-2 <sub>ПК-12</sub> Проводит аварийно-спасательные и другие специальные работы, связанных с тушением пожара в лесах ИД-3 <sub>ПК-12</sub> Проводит ликвидацию горения ИД-4 <sub>ПК-12</sub> Определяет необходимость эвакуации имущества и материальных ценностей, а также возможность их защиты ИД-5 <sub>ПК-12</sub> Организует сбор и проверку комплектности закрепленного за подразделением пожарной охраны пожарного оборудования, СИЗ пожарных и средств самоспасания пожарных, пожарного инструмента, средств спасения людей, средств связи
<b>ПК-13</b>	ПК – 13 способен организовывать и проводить мероприятия по поддержанию пожарной и аварийно-спасательной техники, пожарно-	ИД-1 <sub>ПК-13</sub> Организует и контролирует проведение мероприятий по поддержанию пожарной и аварийно-спасательной техники, пожарно-технического вооружения и аварийно-спасательного оборудования, огнетушащих веществ, средств связи, средств радиационной и

	<p>технического вооружения и аварийно-спасательного оборудования, огнетушащих веществ, средств связи, средств радиационной и химической защиты в готовности к ведению действий по тушению пожара, проведению аварийно-спасательных работ, предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций техногенного и природного характера</p>	<p>химической защиты в готовности к ведению действий по тушению пожара, проведению аварийно-спасательных работ, предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций техногенного и природного характера</p> <p>ИД-2 <small>пк-13</small> Проводит с личным составом дежурного караула теоретические и практические занятия по организации тушения пожара и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p> <p>ИД-3 <small>пк-13</small> Осуществляет контроль за технической правильной эксплуатацией оборудования объектов и муниципальных пожарных формирований, формирований на железнодорожном, судоходном транспорте при тушении пожаров, проведении аварийно-спасательных операций и ликвидации аварийных ситуаций техногенного и природного характера</p> <p>ИД-4 <small>пк-13</small> Выполняет требования законодательства Российской Федерации при приеме на работу и увольнении работников, по оплате труда, социальным гарантиям, по охране труда, обеспечению производственной дисциплины</p> <p>ИД-5 <small>пк-13</small> Использует средства связи и оповещения, приборы и технические средства для сбора и обработки оперативной информации</p>
--	--	---

**4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания**

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
<b>ЗНАТЬ:</b>	Способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	Основные способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	Все способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи
<b>УМЕТЬ:</b>	Осуществлять поиск, анализ информации на основе информационной и библиотечной культуры для решения поставленных задач	В целом успешно, но с незначительными ошибками, осуществлять поиск, анализ информации на основе информационной и библиотечной культуры для решения поставленных задач	Успешно осуществлять поиск, анализ информации на основе информационной и библиотечной культуры для решения поставленных задач
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	В целом успешно, но не системно, письменным и аргументированным изложением собственной точки зрения и	В целом успешно, но с незначительными затруднениями, письменным и аргументированным	Успешно письменным и аргументированным изложением собственной точки зрения и критическим

	критическим восприятием информации.	изложением собственной точки зрения и критическим восприятием информации.	восприятием информации.
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений			
<b>ЗНАТЬ:</b>	Лишь некоторые действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие	Основные правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие	Полностью все действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие
<b>УМЕТЬ:</b>	С затруднениями и ошибками формировать круг взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели	В целом успешно, но с незначительными затруднениями, формировать круг взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели	Успешно, без каких-либо затруднений, формировать круг взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	С затруднениями и ошибками навыками разработки способов решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	В целом успешно, но с незначительными затруднениями, навыками разработки оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Эффективно и свободно навыками разработки оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
<b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде			
<b>ЗНАТЬ:</b>	Лишь некоторые принципы и направления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	Основные принципы и направления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	Все принципы и направления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде
<b>УМЕТЬ:</b>	В целом успешно, но не системно взаимодействовать с другими членами команды в процессе планирования, реализации и подведения итогов работы команды	В целом успешно, но с незначительными ошибками, взаимодействовать с другими членами команды в процессе планирования, реализации и подведения итогов работы команды	Успешно и эффективно взаимодействовать с другими членами команды в процессе планирования, реализации и подведения итогов работы команды
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	В целом успешно, но не системно, навыками обмена информацией, знаниями и опытом с другими членами команды, оценивать их идеи для достижения поставленной цели	В целом успешно, но с незначительными затруднениями, навыками обмена информацией, знаниями и опытом с другими членами команды, оценивать их идеи для достижения поставленной цели	Успешно навыками обмена информацией, знаниями и опытом с другими членами команды, оценивать их идеи для достижения поставленной цели

<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)			
<b>ЗНАТЬ:</b>	Лишь некоторые, стили делового и академического общения в устной и письменной форме на иностранном языке, вербальные и невербальные средства взаимодействия на государственном языке РФ	С незначительными ошибками, стили делового и академического общения в устной и письменной форме на иностранном языке, вербальные и невербальные средства взаимодействия на государственном языке РФ	В полном объеме, стили делового и академического общения в устной и письменной форме на иностранном языке, вербальные и невербальные средства взаимодействия на государственном языке РФ
<b>УМЕТЬ:</b>	С затруднениями и ошибками, ведет деловую переписку, используя современные информационно-коммуникационные технологии, переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем	В целом успешно, но с небольшими погрешностями, ведет деловую переписку, используя современные информационно-коммуникационные технологии, переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем	Эффективно и успешно, ведет деловую переписку, используя современные информационно-коммуникационные технологии, переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	С затруднениями представляет результаты научной деятельности, участвует в академических дискуссиях, с ошибками выполняет перевод и анализ текстов различных стилей с иностранного языка на русский и с русского на иностранный	В целом успешно, но с отдельными недочетами, представляет результаты научной деятельности, участвует в академических дискуссиях, грамотно выполняет перевод и анализ текстов различных стилей с иностранного языка на русский и с русского на иностранный	Эффективно и свободно представляет результаты научной деятельности, участвует в академических дискуссиях, грамотно выполняет перевод и анализ текстов различных стилей с иностранного языка на русский и с русского на иностранный
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах			
<b>ЗНАТЬ:</b>	Лишь некоторые факты исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций	Основные факты исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые	Все факты исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций

	мира, включая мировые религии, философские и этические учения	религии, философские и этические учения	мира, включая мировые религии, философские и этические учения
УМЕТЬ:	В целом успешно, но не системно недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	В целом успешно, но с незначительными ошибками, недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Успешно осуществлять коммуникацию, недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
ВЛАДЕТЬ:	В целом успешно, но не системно, ценностными ориентирами и гражданской позицией, аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера в процессе социального межкультурного взаимодействия	В целом успешно, но с незначительными трудностями, ценностными ориентирами и гражданской позицией, аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера в процессе социального межкультурного взаимодействия	Успешно ценностными ориентирами и гражданской позицией, аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера в процессе социального межкультурного взаимодействия.
<b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни			
ЗНАТЬ:	Лишь некоторые принципы самовоспитания и самообразования, с учетом условий, средств, личностных возможностей и особенностей в процессе реализации траектории саморазвития	Основные принципы самовоспитания и самообразования, с учетом условий, средств, личностных возможностей и особенностей в процессе реализации траектории саморазвития	Все принципы самовоспитания и самообразования, с учетом условий, средств, личностных возможностей и особенностей в процессе реализации траектории саморазвития
УМЕТЬ:	С трудом демонстрировать самоконтроль, позволяющий самостоятельно корректировать саморазвитие по выбранной траектории	В целом успешно, с незначительными затруднениями, демонстрировать самоконтроль позволяющий самостоятельно корректировать	Успешно демонстрировать самоконтроль позволяющий самостоятельно корректировать саморазвитие по выбранной траектории



		саморазвитие по выбранной траектории	
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	С затруднениями и ошибками навыками управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей	В целом успешно, но с незначительными затруднениями, навыками управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей	Эффективно и свободно навыками управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			
<b>ЗНАТЬ:</b>	Лишь некоторые основы физической культуры и здорового образа жизни	Основные понятия физической культуры и здорового образа жизни	Все понятия физической культуры и здорового образа жизни;
<b>УМЕТЬ:</b>	В целом успешно, но не системно использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	В целом успешно, но с незначительными ошибками, использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	Успешно использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	В целом успешно, но не системно техникой передвижения на лыжах; техникой прыжков в длину; силовыми упражнениями с собственным телом; техникой игры волейбол, баскетбол, дартс, мини-футбол; техникой спортивных способов плавания.	В целом успешно, но с незначительными затруднениями, техникой передвижения на лыжах; техникой прыжков в длину; силовыми упражнениями с собственным телом; техникой игры волейбол, баскетбол, дартс, мини-футбол; техникой спортивных способов плавания.	Успешно и системно техникой передвижения на лыжах; техникой прыжков в длину; силовыми упражнениями с собственным телом; техникой игры волейбол, баскетбол, дартс, мини-футбол; техникой спортивных способов плавания.
<b>УК-8</b> 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			
<b>ЗНАТЬ:</b>	Лишь некоторые приемы оказания первой помощи и методы защиты в случае чрезвычайной ситуации и военных конфликтов	Основные приемы оказания первой помощи и методы защиты в случае чрезвычайной ситуации и военных конфликтов	Все приемы оказания первой помощи и методы защиты в случае чрезвычайной ситуации и военных конфликтов

УМЕТЬ:	В целом успешно, но не системно оказывать первую помощь пострадавшим, организовывать эвакуацию в случае чрезвычайной ситуации и военных конфликтов	В целом успешно, но с незначительными ошибками, оказывать первую помощь пострадавшим, организовывать эвакуацию в случае чрезвычайной ситуации и военных конфликтов	Успешно оказывать первую помощь пострадавшим, организовывать эвакуацию в случае чрезвычайной ситуации и военных конфликтов
ВЛАДЕТЬ:	В целом успешно, но не системно, действиями в чрезвычайных ситуациях, навыками действия по сигналам оповещения, способностью изготовить простейшие средства индивидуальной защиты и пользоваться ими.	В целом успешно, но с незначительными затруднениями, действиями в чрезвычайных ситуациях, навыками действия по сигналам оповещения, способностью изготовить простейшие средства индивидуальной защиты и пользоваться ими.	Успешно и системно действиями в чрезвычайных ситуациях, навыками действия по сигналам оповещения, способностью изготовить простейшие средства индивидуальной защиты и пользоваться ими.
<b>УК-9</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах			
ЗНАТЬ:	В целом успешно, но не системно основные принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья	В целом успешно, но с незначительными затруднениями, основные принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья	Основные принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья
УМЕТЬ:	В целом успешно, но не системно использовать принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья.	В целом успешно, но с незначительными затруднениями использовать принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья	Успешно использовать принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья.
ВЛАДЕТЬ:	В целом успешно, но не системно навыками недискриминационного взаимодействия при коммуникации и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями	В целом успешно навыками недискриминационного взаимодействия при коммуникации и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья.	Успешно навыками недискриминационного взаимодействия при коммуникации и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья.

	здоровья.		
<b>УК-10</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности			
<b>ЗНАТЬ:</b>	Лишь некоторые методики формирования и принятия обоснованных экономических решений, основываясь на принципах и законах экономики	Основные методики формирования и принятия обоснованных экономических решений, основываясь на принципах и законах экономики	Полностью методики формирования и принятия обоснованных экономических решений, основываясь на принципах и законах экономики
<b>УМЕТЬ:</b>	В целом успешно, но не системно формировать и принимать обоснованные экономические решения, основываясь на принципах и законах экономики	В целом успешно, но с незначительными затруднениями формировать и принимать обоснованные экономические решения, основываясь на принципах и законах экономики	Успешно формировать и принимать обоснованные экономические решения, основываясь на принципах и законах экономики
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	С затруднениями и ошибками навыками методик формирования и принятия обоснованных экономических решений, основываясь на принципах и законах экономики	В целом успешно, но с незначительными затруднениями, навыками методик формирования и принятия обоснованных экономических решений, основываясь на принципах и законах экономики	Эффективно и свободно навыками методик формирования и принятия обоснованных экономических решений, основываясь на принципах и законах экономики
<b>УК-11</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению			
<b>ЗНАТЬ:</b>	Лишь некоторые основные нормативные правовые документы в сфере трудового права, может применить на практике и может объяснить	Основные нормативные правовые документы в сфере трудового права, может применить на практике и может объяснить	Необходимые нормативные правовые документы в сфере трудового права, может применить на практике и может объяснить
<b>УМЕТЬ:</b>	В целом успешно, но не системно ориентироваться в системе трудового законодательства, понимать основное содержание, вычленять основную информацию	В целом успешно, но с незначительными затруднениями ориентироваться в системе трудового законодательства, понимать основное содержание, вычленять основную информацию	Успешно ориентироваться в системе трудового законодательства, понимать основное содержание, вычленять основную информацию

ВЛАДЕТЬ:	С затруднениями и ошибками навыками поиска необходимых законодательных документов и работы с ними, может применить на практике, составить ответ	В целом успешно, но с небольшими затруднениями навыками поиска необходимых законодательных документов и работы с ними, может применить на практике, составить ответ	Эффективно и свободно навыками поиска необходимых законодательных документов и работы с ними, может применить на практике, составить ответ
<b>ОПК-1</b> 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			
ЗНАТЬ:	Лишь некоторые принципы работы современного программного обеспечения, законов и методов накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий; основы функционирования локальных и глобальных сетей.	Основные принципы работы современного программного обеспечения, законов и методов накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий; основы функционирования локальных и глобальных сетей.	Все сформированные фундаментальные принципы работы современного программного обеспечения, законов и методов накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий; основы функционирования локальных и глобальных сетей.
УМЕТЬ:	В целом успешно, но не системно использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности; вести поиск информации в сети Интернет.	В целом успешно, но с незначительными погрешностями, использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности; вести поиск информации в сети Интернет.	Успешно использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности; вести поиск информации в сети Интернет.
ВЛАДЕТЬ:	В целом успешно, но не системно навыками использования компьютера как средства управления информацией; навыками использования информации, полученной из сети Интернет, для решения профессиональных задач	В целом успешно, с незначительными затруднениями, навыками использования компьютера как средства управления информацией; навыками использования информации, полученной из сети Интернет, для решения профессиональных задач	Успешно навыками использования компьютера как средства управления информацией; навыками использования информации, полученной из сети Интернет, для решения профессиональных задач
<b>ОПК-2</b> Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления			

ЗНАТЬ:	Лишь законы и методы исследований для решения задач профессиональной деятельности	Основные законы и методы исследований для решения задач профессиональной деятельности	Полностью все законы и методы исследований для решения задач профессиональной деятельности
УМЕТЬ:	С затруднениями и ошибками проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности	В целом успешно, с незначительными неточностями, проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности	Успешно проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности
ВЛАДЕТЬ:	С затруднениями и ошибками методами научных исследований в профессиональной деятельности	В целом успешно, но с небольшими затруднениями, методами научных исследований в профессиональной деятельности	Успешно и систематически методами научных исследований в профессиональной деятельности
<b>ОПК-3</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности			
ЗНАТЬ:	Лишь некоторые положения применяет нормативные правовые акты, содержащие государственные требования в области техносферной безопасности	некоторые нормативные правовые акты, содержащие государственные требования в области техносферной безопасности	Применяет все нормативные правовые акты, содержащие государственные требования в области техносферной безопасности
УМЕТЬ:	В целом успешно, но не системно применяет нормативные правовые акты, содержащие государственные требования в области техносферной безопасности	В целом успешно, но с незначительными ошибками, применяет нормативные правовые акты, содержащие государственные требования в области техносферной безопасности	Успешно применяет нормативные правовые акты, содержащие государственные требования в области техносферной безопасности
ВЛАДЕТЬ:	В целом успешно, но не системно, применяет нормативные правовые акты, содержащие государственные требования в области техносферной безопасности производства продуктов питания из растительного сырья.	В целом успешно, но с незначительными затруднениями, применяет нормативные правовые акты, содержащие государственные требования в области техносферной безопасности	Успешно применяет нормативные правовые акты, содержащие государственные требования в области техносферной безопасности

**ОПК-4** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (с изм, внесенными приказом Минобрнауки от 26.11.2020 г. № 1456 п. 114)

ЗНАТЬ:	Лишь некоторые основные теоретические положения информатики и цифровых технологий, иметь представление об информационных процессах	С незначительными ошибками, основные теоретические положения информатики и цифровых технологий, иметь представление об информационных процессах	В полном объеме, основные теоретические положения информатики и цифровых технологий, иметь представление об информационных процессах
УМЕТЬ:	С затруднениями и ошибками использует возможности вычислительной техники и программного обеспечения в решении типовых задач в области профессиональной деятельности	В целом успешно, но с небольшими погрешностями, использует возможности вычислительной техники и программного обеспечения в решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Эффективно и успешно использует возможности вычислительной техники и программного обеспечения в решении типовых задач в области профессиональной деятельности;
ВЛАДЕТЬ:	С затруднениями и ошибками пользуется современными цифровыми технологиями и методами сбора, обработки, накопления, анализа и передачи информации для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	В целом успешно пользуется современными цифровыми технологиями и методами сбора, обработки, накопления, анализа и передачи информации для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Успешно пользуется современными цифровыми технологиями и методами сбора, обработки, накопления, анализа и передачи информации для решения типовых задач в области профессиональной деятельности

**ПК-1** Способен организовывать спасение людей имеющимися средствами, в случае угрозы их жизни

ЗНАТЬ:	Лишь некоторые необходимые мероприятия, направленные на предотвращение пожара в организации, техника, способы и приемы обеспечения пожарной безопасности, технические средства и способы их применения	С незначительными ошибками необходимые мероприятия, направленные на предотвращение пожара в организации, техника, способы и приемы обеспечения пожарной безопасности, технические средства и способы их применения для	В полном объеме необходимые мероприятия, направленные на предотвращение пожара в организации, техника, способы и приемы обеспечения пожарной безопасности, технические средства и способы их применения
--------	--	--	---

	для обеспечения пожарной безопасности	обеспечения пожарной безопасности	для обеспечения пожарной безопасности
УМЕТЬ:	С затруднениями и ошибками необходимые мероприятия, направленные на предотвращение пожара в организации, техника, способы и приемы обеспечения пожарной безопасности, технические средства и способы их применения для обеспечения пожарной безопасности;	В целом успешно, но с небольшими погрешностями выполняет необходимые мероприятия, направленные на предотвращение пожара в организации, техника, способы и приемы обеспечения пожарной безопасности, технические средства и способы их применения для обеспечения пожарной безопасности;	Эффективно и свободно выполняет необходимые мероприятия, направленные на предотвращение пожара в организации, техника, способы и приемы обеспечения пожарной безопасности, технические средства и способы их применения для обеспечения пожарной безопасности;
ВЛАДЕТЬ:	С затруднениями и ошибками выполняет необходимые мероприятия, направленные на предотвращение пожара в организации, техника, способы и приемы обеспечения пожарной безопасности, технические средства и способы их применения для обеспечения пожарной безопасности	С незначительными ошибками выполняет необходимые мероприятия, направленные на предотвращение пожара в организации, техника, способы и приемы обеспечения пожарной безопасности, технические средства и способы их применения для обеспечения пожарной безопасности	Эффективно и свободно выполняет необходимые мероприятия, направленные на предотвращение пожара в организации, техника, способы и приемы обеспечения пожарной безопасности, технические средства и способы их применения для обеспечения пожарной безопасности
<b>ПК-2</b> Способен организовывать и контролировать прохождение всеми рабочими и служащими противопожарных инструктажей, проводимых ответственными за пожарную безопасность в подразделениях организации в соответствии с требованиями нормативных документов			
ЗНАТЬ:	Лишь некоторые локальные нормативные акты объекта защиты в области пожарной безопасности; - технологические процессы производства на объекте защиты, их пожарную опасность; - требования пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты	Основные локальные нормативные акты объекта защиты в области пожарной безопасности; - технологические процессы производства на объекте защиты, их пожарную опасность; - требования пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты	Полностью все локальные нормативные акты объекта защиты в области пожарной безопасности; - технологические процессы производства на объекте защиты, их пожарную опасность; - требования пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты
УМЕТЬ:	С затруднениями и ошибками работает с локальными нормативными актами	В целом успешно, но с небольшими погрешностями работает с локальными	Успешно работает с локальными нормативными актами объекта защиты в

	объекта защиты в области пожарной безопасности; - технологические процессы производства на объекте защиты, их пожарную опасность; - требования пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты	нормативными актами объекта защиты в области пожарной безопасности; - технологические процессы производства на объекте защиты, их пожарную опасность; - требования пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты	области пожарной безопасности; - технологических процессов производства на объекте защиты, их пожарную опасность; - требований пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	С затруднениями и ошибками навыками работы с локальными нормативными актами объекта защиты в области пожарной безопасности; - технологических процессов производства на объекте защиты, их пожарную опасность; - требований пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты	В целом успешно, но с небольшими погрешностями навыками работы с локальными нормативными актами объекта защиты в области пожарной безопасности; - технологических процессов производства на объекте защиты, их пожарную опасность; - требований пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты	Успешно навыками работы с локальными нормативными актами объекта защиты в области пожарной безопасности; - технологических процессов производства на объекте защиты, их пожарную опасность; - требований пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты
<b>ПК-3</b> Способен проводить лично, либо организовывать в учебных центрах обучение по пожарно-техническому минимуму лиц (инженерно-технических работников, рабочих, служащих), выполнение обязанностей которых связано с повышенной пожарной опасностью, или ответственных за пожарную безопасность в подразделениях организации			
<b>ЗНАТЬ:</b>	Лишь некоторые анатомо-физиологические последствия воздействия факторов среды	Основные анатомо-физиологические последствия воздействия факторов среды	Все анатомо-физиологические последствия воздействия факторов среды
<b>УМЕТЬ:</b>	С затруднениями и ошибками определяет источники опасности среды обитания	В целом успешно, но с небольшими погрешностями определяет источники опасности среды обитания	Успешно определяет источники опасности среды обитания
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	С затруднениями и ошибками навыками оказания первой помощи пострадавшим	В целом успешно, но с небольшими погрешностями навыками оказания первой помощи пострадавшим	Успешно навыками оказания первой помощи пострадавшим
<b>ПК-4</b> способен планировать проведение пожарно-технической подготовки (обучения, проверки знаний, инструктажей и противопожарных тренировок) персонала, а также разработки и пересмотра инструкций о мерах пожарной безопасности и оформления документации			



ЗНАТЬ:	Лишь некоторые требования, предъявляемые к технологическому оборудованию, способы обеспечения его безопасной и безаварийной работы, методы расчетного обоснования основных параметров систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов. - способы и особенности подготовки технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ. -- методику оценки соответствия технологических процессов и производственного оборудования требованиям нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности.	Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию, способы обеспечения его безопасной и безаварийной работы, методы расчетного обоснования основных параметров систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов. - способы и особенности подготовки технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ. -- методику оценки соответствия технологических процессов и производственного оборудования требованиям нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности.	Все требования, предъявляемые к технологическому оборудованию, способы обеспечения его безопасной и безаварийной работы, методы расчетного обоснования основных параметров систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов. - способы и особенности подготовки технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ. -- методику оценки соответствия технологических процессов и производственного оборудования требованиям нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности.
УМЕТЬ:	В целом успешно, но не системно оценивать влияние технологических параметров на пожаровзрывоопасность процессов и оборудования, использовать методики разработки систем обеспечения пожарной безопасности технологических	В целом успешно, но с незначительными ошибками, оценивать влияние технологических параметров на пожаровзрывоопасность процессов и оборудования, использовать методики разработки систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов - использовать способы	Успешно оценивать влияние технологических параметров на пожаровзрывоопасность процессов и оборудования, использовать методики разработки систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов - использовать способы

	<p>процессов</p> <p>- использовать способы подготовки технологического оборудования с пожарами в опасных средах к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ</p> <p>- использовать методику анализа пожарной опасности технологических процессов производств и расчетные методики для оценки соответствия технологических процессов и производственного оборудования требованиям нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности</p>	<p>подготовки технологического оборудования с пожарами в опасных средах к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ</p> <p>- использовать методику анализа пожарной опасности технологических процессов производств и расчетные методики для оценки соответствия технологических процессов и производственного оборудования требованиям нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности</p>	<p>подготовки технологического оборудования с пожарами в опасных средах к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ</p> <p>- использовать методику анализа пожарной опасности технологических процессов производств и расчетные методики для оценки соответствия технологических процессов и производственного оборудования требованиям нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности</p>
ВЛАДЕТЬ:	<p>В целом успешно, но не системно, навыками практического применения методов расчетного обоснования устройств, систем обеспечения безопасной и безаварийной работы технологического оборудования, основных параметров систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов</p> <p>- навыками применения способов подготовки технологического оборудования с</p>	<p>В целом успешно, но с незначительными затруднениями, навыками практического применения методов расчетного обоснования устройств, систем обеспечения безопасной и безаварийной работы технологического оборудования, основных параметров систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов</p> <p>- навыками применения способов подготовки технологического оборудования с</p>	<p>Успешно и свободно навыками практического применения методов расчетного обоснования устройств, систем обеспечения безопасной и безаварийной работы технологического оборудования, основных параметров систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов</p> <p>- навыками применения способов подготовки технологического оборудования с пожарами в опасных средах к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ</p>

	пожаровзрывоопасны ми средами к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ	ремонтных работ	
<b>ПК-5</b> способен анализировать и проводить оценку пожарного риска на объектах защиты			
<b>ЗНАТЬ:</b>	Лишь некоторые положения действующей систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности, систему управления безопасностью в техносфере - комплексный анализ опасностей техносферы; - правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую среду; - факторы опасностей среды обитания связанных с деятельностью человека; - факторы опасностей среды обитания связанных с опасными природными явлениями; - систему управления безопасностью в техносфере	Основные положения действующей систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности, систему управления безопасностью в техносфере - комплексный анализ опасностей техносферы; - правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую среду; - факторы опасностей среды обитания связанных с деятельностью человека; - факторы опасностей среды обитания связанных с опасными природными явлениями; - систему управления безопасностью в техносфере	Все положения действующей систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности, систему управления безопасностью в техносфере - комплексный анализ опасностей техносферы; - правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую среду; - факторы опасностей среды обитания связанных с деятельностью человека; - факторы опасностей среды обитания связанных с опасными природными явлениями; - систему управления безопасностью в техносфере
<b>УМЕТЬ:</b>	В целом успешно, но не системно - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; - выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, - пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания, применять методы анализа	В целом успешно, но с незначительными ошибками, - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; - выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, - пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания, применять методы анализа	Успешно - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; - выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, - пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания, применять методы анализа взаимодействия человека

	<p>взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться методами и средствами оценки техногенных и природных опасностей и риском их реализации;</li> <li>- методами и средствами защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей</li> <li>- определять зоны повышенного техногенного риска</li> </ul>	<p>взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться методами и средствами оценки техногенных и природных опасностей и риском их реализации;</li> <li>- методами и средствами защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей</li> <li>- определять зоны повышенного техногенного риска</li> </ul>	<p>и его деятельности со средой обитания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться методами и средствами оценки техногенных и природных опасностей и риском их реализации;</li> <li>- методами и средствами защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей</li> <li>- определять зоны повышенного техногенного риска</li> </ul>
<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p>	<p>В целом успешно, но не системно, понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами обеспечения безопасности среды обитания, методами оценки экологической ситуации.</li> <li>- требованиям по обеспечению безопасности человека от техногенных и антропогенных воздействий;</li> <li>- методами и средствами защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей</li> </ul>	<p>В целом успешно, но с незначительными затруднениями, понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами обеспечения безопасности среды обитания, методами оценки экологической ситуации.</li> <li>- требованиям по обеспечению безопасности человека от техногенных и антропогенных воздействий;</li> <li>- методами и средствами защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей</li> </ul>	<p>Успешно понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами обеспечения безопасности среды обитания, методами оценки экологической ситуации.</li> <li>- требованиям по обеспечению безопасности человека от техногенных и антропогенных воздействий;</li> <li>- методами и средствами защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей</li> </ul>
<p><b>ПК-6</b> Способен организовывать и проводить проверку противопожарного состояния объекта</p>			
<p><b>ЗНАТЬ:</b></p>	<p>Лишь некоторые локальные нормативные акты объекта защиты в области пожарной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические процессы производства</li> </ul>	<p>Основные локальные нормативные акты объекта защиты в области пожарной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические процессы производства на объекте защиты, их</li> </ul>	<p>Все локальные нормативные акты объекта защиты в области пожарной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические процессы производства</li> </ul>

	на объекте защиты, их пожарную опасность; - требования пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты	пожарную опасность; - требования пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты	на объекте защиты, их пожарную опасность; - требования пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты
УМЕТЬ:	В целом успешно, но не системно проводить обследование объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты; - разрабатывать планы противопожарной защиты объекта	В целом успешно, но с незначительными ошибками, проводить обследование объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты; - разрабатывать планы противопожарной защиты объекта	Успешно проводить обследование объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты; - разрабатывать планы противопожарной защиты объекта
ВЛАДЕТЬ:	В целом успешно, но не системно, навыками проведения проверок объектов защиты; - методикой организации внутреннего технического аудита и аудита по пожарной безопасности.	В целом успешно, но с незначительными затруднениями, навыками проведения проверок объектов защиты; - методикой организации внутреннего технического аудита и аудита по пожарной безопасности.	Успешно навыками проведения проверок объектов защиты; - методикой организации внутреннего технического аудита и аудита по пожарной безопасности.
<b>ПК-7</b> Способен контролировать оснащенность и исправность автоматических установок пожаротушения согласно требованиям регламентов			
ЗНАТЬ:	Лишь некоторые принципы построения, применения и эксплуатации технических средств пожарной автоматики, методику проверки работоспособности УПА	Основные принципы построения, применения и эксплуатации технических средств пожарной автоматики, методику проверки работоспособности УПА	Все принципы построения, применения и эксплуатации технических средств пожарной автоматики, методику проверки работоспособности УПА
УМЕТЬ:	В целом успешно, но не системно осуществлять надзор за внедрением и эксплуатацией установок пожарной автоматики	В целом успешно, но с незначительными ошибками осуществлять надзор за внедрением и эксплуатацией установок пожарной автоматики	Успешно осуществлять надзор за внедрением и эксплуатацией установок пожарной автоматики
ВЛАДЕТЬ:	В целом успешно, но не системно, навыками работы с техническими средствами систем производственной и пожарной автоматики, навыками обследования систем пожарной автоматики.	В целом успешно, но с незначительными ошибками, навыками работы с техническими средствами систем производственной и пожарной автоматики, навыками обследования систем пожарной автоматики.	Успешно навыками работы с техническими средствами систем производственной и пожарной автоматики, навыками обследования систем пожарной автоматики.

<b>ПК-8</b> Способен анализировать противопожарное состояние оборудования, зданий, сооружений, в том числе промышленной безопасности опасных производственных объектов			
<b>ЗНАТЬ:</b>	Лишь некоторые основные требования пожарной безопасности, методы проведения анализа противопожарного состояния оборудования, здания, сооружений	Основные требования пожарной безопасности, методы проведения анализа противопожарного состояния оборудования, здания, сооружений	Все основные требования пожарной безопасности, методы проведения анализа противопожарного состояния оборудования, здания, сооружений
<b>УМЕТЬ:</b>	В целом успешно, но не системно анализировать, обобщать и воспринимать информацию по требованиям пожарной безопасности объекта; - проводить мероприятия контролирующего характера по пожарной безопасности ОПО	В целом успешно, но с незначительными ошибками, анализировать, обобщать и воспринимать информацию по требованиям пожарной безопасности объекта; - проводить мероприятия контролирующего характера по пожарной безопасности ОПО	Успешно анализировать, обобщать и воспринимать информацию по требованиям пожарной безопасности объекта; - проводить мероприятия контролирующего характера по пожарной безопасности ОПО
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	В целом успешно, но не системно, навыками проведения организационно-технических мероприятий по контролю за обеспечением пожарной безопасности объекта	В целом успешно, но с незначительными ошибками навыками проведения организационно-технических мероприятий по контролю за обеспечением пожарной безопасности объекта	Успешно навыками проведения организационно-технических мероприятий по контролю за обеспечением пожарной безопасности объекта
<b>ПК-9</b> Способен организовывать деятельность караула пожарной части во время несения суточного дежурства в расположении части			
<b>ЗНАТЬ:</b>	Лишь некоторые из основной номенклатуры документов, регламентирующих организацию караульной службы в пожарной охране	В целом успешно, но с незначительными ошибками, номенклатуру документов, регламентирующих организацию караульной службы в пожарной охране	Всю основную номенклатуру документов, регламентирующих организацию караульной службы в пожарной охране
<b>УМЕТЬ:</b>	В целом успешно, но не системно организовывать и контролировать выполнение личным составом караула работ по проверке работоспособности мобильных средств пожаротушения, пожарных спасательных устройств и снаряжения,	В целом успешно, но с незначительными ошибками, организовывать и контролировать выполнение личным составом караула работ по проверке работоспособности мобильных средств пожаротушения, пожарных спасательных устройств и снаряжения,	Успешно организовывать и контролировать выполнение личным составом караула работ по проверке работоспособности мобильных средств пожаротушения, пожарных спасательных устройств и снаряжения, СИЗ, огнетушащих веществ и специальных

	СИЗ, огнетушащих веществ и специальных агрегатов, приспособлений и средств оказания первой помощи пострадавшим;	устройств и снаряжения, СИЗ, огнетушащих веществ и специальных агрегатов, приспособлений и средств оказания первой помощи пострадавшим;	агрегатов, приспособлений и средств оказания первой помощи пострадавшим;
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	В целом успешно, но не системно, навыками организации несения службы личным составом дежурного караула, в том числе лицами внутреннего наряда	В целом успешно, но с незначительными ошибками, навыками организации несения службы личным составом дежурного караула, в том числе лицами внутреннего наряда	Успешно навыками организации несения службы личным составом дежурного караула, в том числе лицами внутреннего наряда
<b>ПК-10</b> Способен проводить с личным составом дежурного караула занятия по физической и пожарно-строевой подготовке			
<b>ЗНАТЬ:</b>	Лишь некоторые положения из порядка расчета запаса воздуха (кислорода) и время пребывания звена газодымозащитной службы в СИЗОД в непригодной для дыхания среде	В целом успешно, но с незначительными ошибками порядок расчета запаса воздуха (кислорода) и время пребывания звена газодымозащитной службы в СИЗОД в непригодной для дыхания среде	Успешно порядок расчета запаса воздуха (кислорода) и время пребывания звена газодымозащитной службы в СИЗОД в непригодной для дыхания среде
<b>УМЕТЬ:</b>	В целом успешно, но не системно проводить тренировки в СИЗОД на свежем воздухе и в зоне с непригодной для дыхания средой	В целом успешно, но с незначительными ошибками проводить тренировки в СИЗОД на свежем воздухе и в зоне с непригодной для дыхания средой	Успешно проводить тренировки в СИЗОД на свежем воздухе и в зоне с непригодной для дыхания средой
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>	В целом успешно, но не системно навыками организации подготовки газодымозащитников в составе дежурного караула	В целом успешно, но с незначительными ошибками, навыками организации подготовки газодымозащитников в составе дежурного караула	Успешно навыками организации подготовки газодымозащитников в составе дежурного караула
<b>ПК-11</b> Способен провести с личным составом дежурного караула теоретические и практические занятия по организации тушения пожара и ликвидации чрезвычайных ситуаций			
<b>ЗНАТЬ:</b>	Лишь некоторые из основных параметры пожарной опасности веществ и материалов	В целом успешно, но с незначительными ошибками, основные параметры пожарной опасности веществ и материалов	Успешно основные параметры пожарной опасности веществ и материалов

УМЕТЬ:	В целом успешно, но не системно организовывать и проводить в группе занятия по тактике и технике тушения пожаров, применению средств пожаротушения, СИЗ	В целом успешно, но с незначительными ошибками, организовывать и проводить в группе занятия по тактике и технике тушения пожаров, применению средств пожаротушения, СИЗ	Успешно организовывать и проводить в группе занятия по тактике и технике тушения пожаров, применению средств пожаротушения, СИЗ
ВЛАДЕТЬ:	В целом успешно, но не системно, навыками разбора с личным составом происшедших пожаров и чрезвычайных ситуаций в районе выезда караула (смены)	В целом успешно, но с незначительными ошибками, навыками разбора с личным составом происшедших пожаров и чрезвычайных ситуаций в районе выезда караула (смены)	Успешно навыками разбора с личным составом происшедших пожаров и чрезвычайных ситуаций в районе выезда караула (смены)
<b>ПК-12</b> Способен принимать решение о применении сил и средств			
ЗНАТЬ:	Лишь некоторые положения порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ - способы проведения разведки -порядок и правила проведения всех этапов боевого развертывания сил и средств -порядок привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны, пожарно-спасательных гарнизонов для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ -тактические возможности подразделения -тактико-технические характеристики используемой пожарной техники -основные способы спасения людей и эвакуации материальных ценностей -основы тактики тушения пожаров в зданиях и сооружениях, на транспорте и в сельских	В целом успешно, но с незначительными ошибками, порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ - способы проведения разведки -порядок и правила проведения всех этапов боевого развертывания сил и средств -порядок привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны, пожарно-спасательных гарнизонов для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ -тактические возможности подразделения -тактико-технические характеристики используемой пожарной техники -основные способы спасения людей и эвакуации материальных ценностей -основы тактики тушения пожаров в зданиях и сооружениях, на транспорте и в сельских	Успешно порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ - способы проведения разведки -порядок и правила проведения всех этапов боевого развертывания сил и средств -порядок привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны, пожарно-спасательных гарнизонов для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ -тактические возможности подразделения -тактико-технические характеристики используемой пожарной техники -основные способы спасения людей и эвакуации материальных ценностей -основы тактики тушения пожаров в зданиях и сооружениях, на транспорте и в сельских населенных пунктах



	населенных пунктах -способы тушения пожаров в электроустановках	населенных пунктах -способы тушения пожаров в электроустановках	-способы тушения пожаров в электроустановках
УМЕТЬ:	В целом успешно, но не системно, организовывать сбор данных, необходимых для выбора решающего направления -определять наличие и характер угрозы людям, их местонахождение -выбирать решающее направление действий по тушению пожаров определять основное направление действий и лично возглавлять разведку на этом направлении -определять пути, способы и средства спасения (защиты) людей -принимать решения по организации проведения боевых действий по тушению пожара -определять применяемое для тушения пожара огнетушащее вещество -принимать решение о спасении людей и имущества -организовывать своевременное сосредоточение и ввод в действие требуемого количества сил и средств -организовывать бесперебойную доставку и подачу огнетушащих веществ -определять возможные пути и направления ввода сил и средств подразделений пожарной охраны для проведения боевых действий по тушению пожаров	В целом успешно, но с незначительными ошибками, организовывать сбор данных, необходимых для выбора решающего направления -определять наличие и характер угрозы людям, их местонахождение -выбирать решающее направление действий по тушению пожаров определять основное направление действий и лично возглавлять разведку на этом направлении -определять пути, способы и средства спасения (защиты) людей -принимать решения по организации проведения боевых действий по тушению пожара -определять применяемое для тушения пожара огнетушащее вещество -принимать решение о спасении людей и имущества -организовывать своевременное сосредоточение и ввод в действие требуемого количества сил и средств -организовывать бесперебойную доставку и подачу огнетушащих веществ -определять возможные пути и направления ввода сил и средств подразделений пожарной охраны для проведения боевых действий по тушению пожаров	Успешно организовывать сбор данных, необходимых для выбора решающего направления -определять наличие и характер угрозы людям, их местонахождение -выбирать решающее направление действий по тушению пожаров определять основное направление действий и лично возглавлять разведку на этом направлении -определять пути, способы и средства спасения (защиты) людей -принимать решения по организации проведения боевых действий по тушению пожара -определять применяемое для тушения пожара огнетушащее вещество -принимать решение о спасении людей и имущества -организовывать своевременное сосредоточение и ввод в действие требуемого количества сил и средств -организовывать бесперебойную доставку и подачу огнетушащих веществ -определять возможные пути и направления ввода сил и средств подразделений пожарной охраны для проведения боевых действий по тушению пожаров

ВЛАДЕТЬ:	В целом успешно, но не системно, способами применения первичных средств пожаротушения, мобильных средств пожаротушения, пожарного оборудования и инструмента - правилами ведения радиосвязи, порядком радиотелефонного обмена - порядком и способом проведения обследования помещений, зданий, сооружений, транспортных средств, технологических установок, участков местности - методом проведения работ по вскрытию и разборке конструкций - проведением аварийно-спасательных работ при тушении пожаров с использованием СИЗ органов дыхания и зрения в непригодной для дыхания среде - организацией связи в зоне пожара	В целом успешно, но с незначительными ошибками, способами применения первичных средств пожаротушения, мобильных средств пожаротушения, пожарного оборудования и инструмента - правилами ведения радиосвязи, порядком радиотелефонного обмена - порядком и способом проведения обследования помещений, зданий, сооружений, транспортных средств, технологических установок, участков местности - методом проведения работ по вскрытию и разборке конструкций - проведением аварийно-спасательных работ при тушении пожаров с использованием СИЗ органов дыхания и зрения в непригодной для дыхания среде - организацией связи в зоне пожара	Успешно способами применения первичных средств пожаротушения, мобильных средств пожаротушения, пожарного оборудования и инструмента - правилами ведения радиосвязи, порядком радиотелефонного обмена - порядком и способом проведения обследования помещений, зданий, сооружений, транспортных средств, технологических установок, участков местности - методом проведения работ по вскрытию и разборке конструкций - проведением аварийно-спасательных работ при тушении пожаров с использованием СИЗ органов дыхания и зрения в непригодной для дыхания среде - организацией связи в зоне пожара
<b>ПК-13</b> способен организовывать и проводить мероприятия по поддержанию пожарной и аварийно-спасательной техники, пожарно-технического вооружения и аварийно-спасательного оборудования, огнетушащих веществ, средств связи, средств радиационной и химической защиты в готовности к ведению действий по тушению пожара, проведению аварийно-спасательных работ, предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций техногенного и природного характера			
ЗНАТЬ:	Лишь некоторые требования нормативных правовых актов по организации и проведению мероприятий гражданской обороны - структуру и задачи гражданской обороны - особенности организации и ведения гражданской обороны	В целом успешно, но с незначительными ошибками, требования нормативных правовых актов по организации и проведению мероприятий гражданской обороны - структуру и задачи гражданской обороны - особенности организации и ведения гражданской обороны	Успешно требования нормативных правовых актов по организации и проведению мероприятий гражданской обороны - структуру и задачи гражданской обороны - особенности организации и ведения гражданской обороны

УМЕТЬ:	В целом успешно, но не системно, планировать мероприятия по гражданской обороне - разрабатывать документы гражданской обороны	В целом успешно, но с незначительными ошибками, планировать мероприятия по гражданской обороне - разрабатывать документы гражданской обороны	Успешно планировать мероприятия по гражданской обороне - разрабатывать документы гражданской обороны
ВЛАДЕТЬ:	В целом успешно, но не системно практическими навыками в области планирования, подготовки и проведения мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по защите населения, материальных и культурных ценностей в кризисных ситуациях мирного и военного времени, с учетом особенностей проведения этих мероприятий в учреждениях образования.	В целом успешно, но с незначительными ошибками, практическими навыками в области планирования, подготовки и проведения мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по защите населения, материальных и культурных ценностей в кризисных ситуациях мирного и военного времени, с учетом особенностей проведения этих мероприятий в учреждениях образования.	Успешно практическими навыками в области планирования, подготовки и проведения мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по защите населения, материальных и культурных ценностей в кризисных ситуациях мирного и военного времени, с учетом особенностей проведения этих мероприятий в учреждениях образования.

**Шкалы оценивания:  
Государственный экзамен**

Оценка	Описание
<b>«отлично»</b>	Обучающийся показывает высокий уровень теоретических знаний по дисциплинам, включенным в государственный экзамен, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, анализирует практические ситуации, принимает соответствующие решения. Ответ построен логично, материал излагается четко, ясно, хорошим языком, аргументировано, уместно использует информационный и иллюстрированный материал (примеры из практики, таблицы, графики, формулы и т.д.). На вопросы членов комиссии отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу. Задача решена полностью, продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом. Выявлена способность и умение применять теоретические и практические знания при решении конкретных инженерных задач.
<b>«хорошо»</b>	Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускаются некоторые погрешности. Вопросы, задаваемые членами экзаменационной комиссии, не вызывают существенных затруднений.

	Задача решена, но с ошибками, Представлен достаточный уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, а также умение использовать специальные знания в практической плоскости. Выявлена способность и умение применять теоретические и практические знания при решении конкретных инженерных задач.
<b>«удовлетворительно»</b>	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний учебного и лекционного материала, владеет практическими навыками, привлекает иллюстрированный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские. На поставленные комиссией вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания. Задача решена на 50%. Решение плохо структурировано, нарушена заданная логика. Части решения разорваны логически, нет связей между ними.
<b>«неудовлетворительно»</b>	Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные комиссией вопросы или затрудняется с ответом. Задача не решена. Выпускник не продемонстрировал знание теории и умение решать инженерные задачи.

### ***Выпускная квалификационная работа***

Оценка	Описание
<b>«отлично»</b>	ВКР носит исследовательский, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, имеет положительный отзыв руководителя. При защите работы обучающийся показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные технические решения, легко отвечает на поставленные вопросы.
<b>«хорошо»</b>	ВКР носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями, имеет положительный отзыв руководителя. При защите обучающийся показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), вносит обоснованные технические решения, с небольшими затруднениями отвечает на поставленные вопросы.
<b>«удовлетворительно»</b>	ВКР носит исследовательский, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором решений, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения, в отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.
<b>«неудовлетворительно»</b>	При защите обучающийся не обосновал актуальность темы, в докладе не указал цель и задачи ВКР, не продемонстрировал

	<p>логичности в изложении материала, не продемонстрировал знаний нормативных документов по теме ВКР, не дал обоснование используемых методов решения задач, неуверенно представил основные результаты работы, не аргументировал соответствие полученных результатов задачам ВКР, не показал значимость для практики и(или) науки полученных результатов, не обосновал выводы и рекомендации (предложения) производству, не соблюдал установленный регламент, не использовал графический материал. На вопросы членов ГЭК по теме ВКР затруднялся ответить, допускал существенные ошибки в рассуждениях, не знает теории изучаемого в работе вопроса, не может разобраться в конкретной производственной ситуации.</p>
--	--

### ***Примерная тематика выпускных квалификационных работ***

1. Разработка комплекса мероприятий по повышению пожарной безопасности образовательного учреждения дополнительного образования детей (на примере .... )
2. Повышение пожарной безопасности корпуса № 4 МТИ ГАУ Северного Зауралья на основе разработки и внедрения комплекса организационно-технических мероприятий
3. Разработка инженерно-технических мероприятий по повышению устойчивости при пожаре здания мебельной фабрики г. Тюмени
4. Высокоэффективные средства и способы огнезащиты древесины при строительстве зданий и сооружений в условиях АПК.
5. Повышение надежности систем пожарной сигнализации на ...(примере)
6. Повышение пожарной безопасности здания ..... (на примере объекта с постоянным пребыванием маломобильных групп) на основе разработки и внедрения
7. Повышение пожарной безопасности торгово –развлекательного центра (на примере...) на основе разработки и внедрения автоматической системы пожаротушения.инженерно-технических мероприятий
8. Разработка инженерно-технических мероприятий по повышению эффективности противопожарной защиты объекта здравоохранения со стационаром (на примере).
9. Повышение пожарной безопасности объекта культуры ..... на основе разработки комплекса инженерно-технических мероприятий.
10. Разработка инженерно-технических мероприятий по повышению эффективности противопожарной защиты медицинского учреждения (на примере ЦРБ)
11. Разработка комплекса инженерно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности поселения, населенного пункта ... (на примере)
12. Оценка пожарной опасности технологического процесса хранения, транспортировки нефтепродуктов учётом регламентированных параметров технологического процесса (на примере).
13. Оценка пожарной опасности технологического процесса деревообрабатывающего предприятия с учётом регламентированных параметров технологического процесса (на примере).
14. Оценка пожарной опасности технологического процесса с хранением и переработкой зерновых культур с учётом регламентированных параметров технологического процесса (на примере).
15. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций техногенного характера на взрывопожароопасных промышленных объектах (на примере)
16. Организация взаимодействия структур обеспечения комплексной безопасности и устойчивого функционирования техносферных районов, организаций, предприятий, с разработкой плана ликвидации ЧС.
17. Организация и тактика тушения пожара на объекте .....
18. Управление боевыми действиями при тушении возможного пожара на объекте (наименование объекта)

19. Структурная схема деятельности РТП и оперативного штаба при тушении возможного пожара на объекте ...
20. Организация тушения пожара при неблагоприятных условиях.
21. Организационные мероприятия по тушению возможного пожара нефти и нефтепродуктов в резервуарном парке (на примере)
22. Тактические действия подразделений при тушении пожаров на примере культурно-зрелищных учреждений, здравоохранения, образования, социальной защиты)
23. Проектирование схем противопожарного водоснабжения города (населенного пункта).

### ***Форма экзаменационного билета***

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно-технологический институт  
Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»  
Профиль «Пожарная безопасность»  
Государственный экзамен

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР

\_\_\_\_\_  
В.В. Бердышев  
«25» мая 2023 г.

Уровень высшего образования: бакалавриат

### **Экзаменационный билет № 1**

1. Этапы развертывания сил и средств.
2. Что такое «техническое регулирование».
3. Задача. Рассчитать необходимое количество стволов «А» для охлаждения горящего РВС-5000 (d-23м). Нарисовать схему подачи стволов без автомобиля.

Директор ИТИ

Н.Н. Устинов

### ***4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы***

#### ***Государственный экзамен***

Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы включает в себя оценку уровня сформированности компетенций обучающегося при сдаче государственного экзамена. При сдаче государственного экзамена оцениваются:

- профессиональные знания обучающегося проверяются при ответе на теоретические вопросы;
- степень владения профессиональными умениями - при решении ситуационных задач.

Требования к соответствующему уровню знаний, умений, навыков каждой компетенции, формируемой и проверяемой в ходе государственного экзамена изложены в таблице описания показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания (п. 4.2).

После ответа на все вопросы билета, обучающемуся могут быть заданы дополнительные, уточняющие вопросы в объеме материала, указанного в экзаменационном билете. Результаты государственного экзамена оцениваются членами Государственной экзаменационной комиссии.

Заключительным этапом государственного экзамена является выведение оценки. Члены ГЭК в

ходе каждого ответа экзаменующихся делают пометки в оценочном листе, где указаны требования к ответам.

Члены ГЭК выводят сводную оценку по каждому экзаменуемому. Сводная оценка выводится как среднеарифметическая величина за: ответы на вопросы экзаменационного билета; правильность решения задачи; ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК.

Далее члены ГЭК на закрытом заседании под руководством председателя ГЭК проводят согласованное обсуждение и выставление итоговых оценок.

Члены ГЭК имеют право на особое мнение по оценке ответа отдельных студентов. Оно должно быть мотивированно и записано в протокол. Одновременно формулируется общая оценка уровня теоретических и практических знаний экзаменующихся, выделяются наиболее грамотные и компетентные ответы.

Решения комиссии принимаются простым большинством голосов состава ГЭК, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса. Результат объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Результаты сдачи государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», в соответствии со шкалой оценивания и вносятся в протокол ГЭК. Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение данного государственного аттестационного испытания.

Оценки по каждому обучающемуся заносятся в экзаменационную ведомость установленного образца и зачетные книжки, председатель и члены ГЭК подписывают эти документы. Ведомость сдается в деканат института.

Решения, принятые ГЭК, оформляются протоколами (приложение Д). В протоколе заседания ГЭК по приему государственного экзамена отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе государственного экзамена уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседания ГЭК подписываются председателем и секретарем ГЭК, сшиваются в книги и хранятся в архиве университета.

### ***Выпускная квалификационная работа***

Защита выпускных квалификационных работ проходит на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии. Заседание начинается с того, что председатель объявляет о защите выпускной квалификационной работы, указывая её название, фамилию, имя, отчество её автора, а также докладывает о наличии необходимых в комиссии документов, после чего студент получает слово для доклада.

Защита выпускной квалификационной работы должна продемонстрировать уровень овладения выпускником необходимыми теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками, сформированность компетенций, позволяющих ему самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности.

Защита выпускной квалификационной работы начинается с доклада выпускника, длительность которого не должна превышать 10 минут. В докладе должны быть отражены цель и задачи проведенного исследования, обоснование актуальности выбранной темы, краткий теоретический обзор исследуемой проблемы, описание проведенного исследования и его результаты, а также выводы и предложения. После окончания доклада члены комиссии задают вопросы, связанные с темой выпускной квалификационной работы, которые секретарь заносит в протокол. Общая продолжительность защиты не должна превышать 30 минут.

Члены ГЭК в ходе защиты выпускников делают пометки в оценочном листе, где указаны требования к ВКР.

Член комиссии выводит сводную оценку по каждому экзаменуемому. Сводная оценка выводится как среднеарифметическая величина за:

- показатели ВКР (соответствие заданию, уровень выполнения, актуальность темы, оригинальность и новизна полученных результатов),
- показатели защиты ВКР (качество устного доклада, качество ответов на вопросы членов ГЭК),
- качество выполнения презентации (графического материала), иллюстрирующей основные положения ВКР.

Далее члены ГЭК на закрытом заседании под руководством председателя ГЭК проводят согласованное обсуждение и выставление итоговых оценок.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», в соответствии со шкалой оценивания и вносятся в протокол ГЭК. Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение данного государственного аттестационного испытания.

Решения ГЭК принимаются простым большинством голосов состава ГЭК, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса. Результат объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Оценки по каждому обучающемуся заносятся в экзаменационную ведомость установленного образца и зачетные книжки, председатель и члены ГЭК подписывают эти документы. Ведомость сдается в деканат института.

Решения, принятые ГЭК, оформляются протоколами (приложение Е). В протоколе заседания ГЭК и по защите выпускной квалификационной работы отражаются название темы защищенной выпускной квалификационной работы, перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения ГЭК о выявленном в ходе защиты ВКР уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

Протоколы заседания ГЭК подписываются председателем и секретарем ГЭК, сшиваются в книги и хранятся в архиве университета.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для присвоения квалификации «бакалавр» и выдачи обучающемуся документа о высшем образовании образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

### ***Основная литература***

1. Пожарная тактика. Расчет сил и средств : учебно-методическое пособие / М. Н. Чалаташвили, М. В. Просин, Н. Н. Турова [и др.]. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-8353-2719-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162593> (дата обращения: 03.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Пожарная тактика: учеб. пособие / В.Н. Масаев, Н.В. Москвин, С.Н. Масаев. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. – 286 с. ISBN 978-5-7638-3592-2
3. Противопожарное водоснабжение. Насосно-рукавные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России / В.П. Малый [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. — 130 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66927.html>
4. Однолько А.А. Пожарная тактика. Планирование и организация тушения пожаров [Электронный ресурс]: курс лекций / А.А. Однолько, С.А. Колодяжный, Н.А. Старцева. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 145 с. — 978-5-89040-424-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22665.html>
5. Муравьев, А. В. Газодинамика : учебное пособие / А. В. Муравьев, Н. Н. Кожухов, И. Г. Дроздов ; под редакцией А. В. Баракова. — Воронеж: Воронежский государственный



- технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 314 с. — ISBN 978-5-7731-0698-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93255.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
6. Газодинамика (с элементами процессов и аппаратов) : учебное пособие / Е. А. Крестин, А. Л. Лукс, А. Г. Матвеев, А. В. Шабанова. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 366 с. — ISBN 978-5-9585-0625- — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/49890.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
7. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов. — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 791 с. — ISBN 978-5-4487-0335-5. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/79771.html>
8. Стандартизация, сертификация, лицензирование [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 430 с. — ISBN 978-5-905916-06-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30221.html>
9. Физико-химические основы развития и тушения пожаров : учебное пособие / Ю. В. Тарасова, О. В. Салищева, И. В. Васильева [и др.]. — Кемерово: КемГУ, 2018. — 107 с. — ISBN 978-5-8353-2334-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121250> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Богданов А.А. Лабораторный практикум по дисциплине «Физико-химические основы развития и тушения пожаров» [Электронный ресурс]: учебное пособие по специальности 20.05.01 - Пожарная безопасность / А.А. Богданов, Е.Ю. Трояк. — Электрон. текстовые данные. — Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. — 63 с. — ISBN 978-5-905916-06-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67806.html>
11. Программа подготовки личного состава подразделений ГПС МЧС России -М.: 2016 г. МЧС РФ.
12. Приказ МЧС России от 31 марта 2011 г. N 156 «Об утверждении порядка тушения пожаров подразделениями пожарной охраны.
13. Адамян, В. Л. Теория горения и взрыва : учебное пособие для вузов / В. Л. Адамян. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 116 с. — ISBN 978-5-507-44146-4. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система.—URL: <https://e.lanbook.com/book/215726>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Чернов, А. А. Теория горения и взрыва: учебное пособие / А. А. Чернов. — Новосибирск : СГУГиТ, 2019. — 138 с. — ISBN 978-5-907320-88-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222377>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Керученко, Л. С. Теория горения и взрыва : учебное пособие / Л. С. Керученко, М. С. Чекусов. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-89764-709-5. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система.—URL: <https://e.lanbook.com/book/105587>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
16. Девисилов, В. А. Теория горения и взрыва : учебник / В.А. Девисилов, Т.И. Дроздова, А.И. Скушеникова. — Москва: ИНФРА-М, 2017. — 262 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/7763](http://www.dx.doi.org/10.12737/7763). - ISBN 978-5-16-010477-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/701725>: – Режим доступа: по подписке.
17. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-3376-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115489> (дата обращения: 29.03.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей
18. Охрана труда: учебно-методическое пособие / Т. С. Иванова, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский [и др.]. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019. — 88 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139244> (дата обращения: 29.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Чепегин, И. В. Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций. Теория и практика: учебное пособие / И. В. Чепегин, Т. В. Андрияшина. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 116 с. — ISBN 978-5-7882-2210-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79268.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
20. Бинеев, Э. А. Безопасность жизнедеятельности. Курс лекций: учебное пособие для вузов / Э. А. Бинеев, А. В. Бородин, В. П. Попова; под редакцией Э. А. Бинеева. — 2-е изд. — Ростов-на-Дону : Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-904033-18-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].—URL:<http://www.iprbookshop.ru/89521.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей

### *Дополнительная литература*

1. История пожарной охраны. Группа авторов. Курс лекций под редакцией профессора Абрамова В.А. М., 2001.
2. Пожарные риски. (под ред. Брушлинского Н.Н.) Вып.1-4.-М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России,2004-2006.
- 3.Исаева Л.К. Экология пожаров техногенных и природных катастроф: Учеб.пособие. – М.: Академия ГПМС МВД России, 2000. – 301с.
- 4.Брушлинский Н.Н., Соколов, С.В., Вагнер П. и др. Пожары в России и мире. Статистика, анализ, прогнозы. – М.: Калан, 2002. – 157 с.
5. Брушлинский Н.Н., Соколов, С.В., Вагнер П. и др. Безопасность городов: имитационное моделирование городских процессов и систем. – М.: изд. ФАЗИС, 2004. -172 с.
6. Государственный пожарный надзор. Учебник. Под общ.ред. Г.Н.Кириллова - СПб: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2006. – 396 с.
7. МЧС России, Департамент надзорной деятельности. Анализ обстановки с пожарами и последствий от них на территории Российской Федерации за 2017 год. Москва, 2018.
8. Козлачков, В. И., Лобаев, И. А., Андреев, А. О., Степанова, И. А., Вотченко, И. А., Хохлова, А. Ю. «Государственный пожарный надзор», Курс лекций, Часть 1. Академия ГПС МЧС России, 2008.
9. Козлачков, В. И., Лобаев, И. А., Андреев, А. О., Назаров, С. А., Полегонько, В. И., «Государственный пожарный надзор», Курс лекций, Часть 2. Академия ГПС МЧС России, 2008.
10. Пожарные риски. Динамика, управление, прогнозирование. Под общ. ред.Н.Н.Брушлинского и Ю.Н.Шебеко – М.: ФГУ ВНИИПО, 2007.-370 с.
11. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: ФЗ №68 от 21.12.1994.
12. Об утверждении положения о единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 № 794.
13. Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: Указ Президента Российской Федерации от 11.07.2004 №868.
14. С.А. Качанов, И.М. Тетерин, Н.Г. Топольский. Информационные технологии предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Учебное пособие. Москва, 2006.
15. Топольский Н.Г., Гинзбург, В.В., Блудчий, Н.П. Интегрированные системы безопасности и жизнеобеспечения – от зданий к городам и регионам. Материалы 11-й международной конференции СБ-2002, М.: Академия ГПС МЧС России, 2002.
16. Специальное программное обеспечение для Центра управления в кризисных ситуациях единой системы оперативно-диспетчерского управления города Москвы. МЧС России, Академия Гражданской защиты. Сборник трудов 3 Всероссийской научной конференции «Информационные технологии управления предупреждением и ликвидацией чрезвычайных ситуаций». Новогорск, 1999.

Оперативное управление мероприятиями РСЧС / Сборник лекций для руководящего состава МЧС

17. Малинин В.Р. Теория горения и взрыва / В.Р., Малинин. - СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2009. – 280 с.

33. Терехнев В.В. Пожарная тактика / А.В., Подгрушный. - Екатеринбург.: Изд. «Калан», 2010. - 538 с.

18. Физико-химические основы развития и тушения пожаров / В.Ф., Марков и др.- Екатеринбург: Уральское отделение РАН, 2009. – 255 с.

19. Справочно-информационная система способов и средств борьбы с природными пожарами [Электронный ресурс] / Центр НИОКР Сибирского института пожарной безопасности - филиала Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. - Красноярск, 2011. - Режим доступа: [http://cniokr.igps.ru/sis\\_pp.php](http://cniokr.igps.ru/sis_pp.php).

20. Корольченко А.Я. Процессы горения и взрыва / А.Я., Корольченко. - М. : Изд. Пожнаука, 2007. - 266 с.

21. Девисилов В.А. Теория горения и взрыва / А.В., Девисилов.-М.: Изд. Форум, 2012.- 352 с.

22. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения / А.Я., Корольченко. - М. : Изд. Пожнаука, 2004. – 774с.

23. Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны, определяющего порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ: приказ МЧС РФ от 16 октября 2017 г. № 444 - Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

// <http://www.consultant.ru>

24. Об утверждении Устава подразделений пожарной охраны: приказ МЧС РФ от 20 октября 2017 г. № 452 - Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

//<http://www.consultant.ru>

25. Об утверждении Положения о пожарно – спасательных гарнизонах: приказ МЧС РФ от 25 октября 2017 г. № 467 - Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» //

<http://www.consultant.ru>

26. Об утверждении Порядка подготовки личного состава пожарной охраны: приказ МЧС РФ от 26 октября 2017 г. № 472 - Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

27. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 19 мая 2014 г. за регистрационным № 32326 - Доступ из справ.-правовой системы

### **Журналы**

1. Безопасность жизнедеятельности: журнал

2. Безопасность труда в промышленности: журнал.

3. Библиотека инженера по охране труда.

4. Гигиена и санитария: журнал.

5. Гражданская защита: журнал.

6. Зеленый мир: Экологическая газета.

7. Инженерная экология: журнал.

8. Медицина труда и промышленная экология: журнал.

9. Научные и технические аспекты охраны окружающей среды: обзорная информация.

10. Охрана труда и социальное страхование: журнал.

11. Проблемы безопасности в ЧС: обзорная информация.

12. Ресурсосберегающие технологии: обзорная информация.

13. Справочник специалиста по охране труда: журнал.

14. Технологические аспекты охраны окружающей среды: обзорная информация.

16. Экологические системы и приборы: журнал.

17. Экологический вестник России: информационно-справочный бюллетень.

18. Экология и промышленность России: журнал.

19. Пожарное дело: журнал.

20. Пожарное дело: журнал.

**Интернет-ресурсы**

wiki-fire.org - Электронная энциклопедия пожарного дела. URL: <http://wiki-fire.org/MainPage.ashx>

<http://pojaru.net.ru> - Пожару.нет!

<http://www.fire-fight.ru> Пожарный сайт огнеборцев Москвы.

<http://cniokr.igps.ru/sprav/index.html> Справочник начальника караула - онлайн справочное пособие,

Автоматизированная информационно-графическая система ГраФиС (Graphical Fire Sets)

<http://graphicalfiresets.ru/News.aspx><http://www.garant.ru/>

Информационно-правовой портал

[www.selhozizdat.ru](http://www.selhozizdat.ru) – «Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве»

<http://window.edu.ru/catalog/p> Экономика и управление на предприятиях: научно-образовательный портал

<http://www.gost.ru> <http://standard.gost.ru> Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Информационный портал по стандартизации

<http://www.fsa.gov.ru> Федеральная служба по аккредитации РОСАККРЕДИТАЦИЯ

<http://www.tehlit.ru> Государственные стандарты в России.

<http://elibrary.ru>

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе,

ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,

Science Tehnology – научная поисковая система

Директор института



Н.Н. Устинов

Заведующий выпускающей кафедрой



С.В. Романов

Приложение А

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Кафедра Техносферной безопасности

Направление подготовки 20.03.01  
Техносферная безопасность  
Профиль Пожарная безопасность

ДОПУСКАЕТСЯ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Тема: « \_\_\_\_\_ »

Выполнил:

Руководитель:

Консультанты:

по специальному разделу

по безопасности жизнедеятельности

по нормоконтролю:

Тюмень 20\_\_ г.

Приложение Б

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Техносферная безопасность  
Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность  
Профиль Пожарная безопасность

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

Обучающемуся \_\_\_\_\_

1. Тема работы \_\_\_\_\_
2. Утверждена приказом по ГАУСЗ № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.
3. Срок сдачи студентом работы « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.
4. Исходные данные к работе: \_\_\_\_\_
5. Консультанты по разделам: \_\_\_\_\_

Раздел	Консультанты	Задание выдал (подпись, дата)	Задание принял (подпись, дата)
Экономический раздел			
Безопасность жизнедеятельности			
Нормоконтроль			

6. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень вопросов, подлежащих разработке или исследованию)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Перечень обязательного графического материала

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Задание выдано « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Студент \_\_\_\_\_

Приложение В

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно-технологический институт

**АННОТАЦИЯ**

выпускной квалификационной работы обучающегося \_\_\_\_ курса  
направления подготовки Техносферная безопасность

(фамилия, инициалы выпускника)

На тему \_\_\_\_\_

Выполненную на кафедре \_\_\_\_\_

Под руководством \_\_\_\_\_

**Цель:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Задачи:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Результаты:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Предложения**

**производству:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., должность, дата)

Дипломник \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., дата)

Приложение Г

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно-технологический институт

ОТЗЫВ  
о выпускной квалификационной работе

выпускника направления подготовки  
20.03.01 Техносферная безопасность  
профиль Пожарная безопасность

на тему « \_\_\_\_\_ »

выполненную на кафедре Техносферная безопасность

под руководством \_\_\_\_\_

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА:**

должно быть отражено:

- характеристика работы, актуальность, самостоятельность написания;
- личное участие дипломника;
- оценка уровня сформированности компетенций в результате написания ВКР;
- значение и оценка полученных результатов.

**Заключение**

Выпускная квалификационная работа отвечает требованиям программы государственной итоговой аттестации направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность профиль Пожарная безопасность, а её автор: \_\_\_\_\_

заслуживает присвоения квалификации бакалавр.

Научный руководитель: \_\_\_\_\_  
(подпись) (дата)

Фамилия, имя, отчество: \_\_\_\_\_

Место работы: \_\_\_\_\_

Должность: \_\_\_\_\_

Ученая степень и звание \_\_\_\_\_

С отзывом ознакомлен \_\_\_\_\_  
(подпись) (дата)

Приложение Д

**Протокол № 1**  
заседания Государственной экзаменационной комиссии  
по сдаче государственного экзамена

от \_\_\_\_\_

**ПРИСУТСТВОВАЛИ:**



1. Ф.И.О – председатель государственной экзаменационной комиссии;

Члены комиссии:

2.

3.

Экзаменуется обучающийся \_\_\_\_\_

направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность профиль Пожарная безопасность

Вопросы:

1.

2.

3.

Дополнительные вопросы, заданные членами Государственной экзаменационной комиссии:

1.

2.

3.

ПРИЗНАТЬ, что обучающийся сдал государственный экзамен с оценкой \_\_\_\_\_.

ОТМЕТИТЬ \_\_\_\_\_

Председатель

Ф.И.О

Секретарь

Ф.И.О

Приложение Е

**Протокол № 1**

заседания Государственной экзаменационной комиссии  
по защите выпускных квалификационных работ

от \_\_\_\_\_

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

1. Ф.И.О. – председатель государственной экзаменационной комиссии;

Члены комиссии:

2.

3.

4.

(приказ № \_\_ от \_\_\_\_\_ )

По рассмотрению защиты выпускной квалификационной работы обучающегося (хся)

направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность профиль Пожарная безопасность  
на тему: \_\_\_\_\_

Работа (проект) выполнена под руководством \_\_\_\_\_

При консультации разделов:

по БЖД \_\_\_\_\_

по спецразделам \_\_\_\_\_

В Государственную экзаменационную комиссию представлены следующие материалы:

1. Выпускная квалификационная работа на \_\_\_\_\_ страницах.

2. Чертежи (таблицы) к ВКР на \_\_\_\_\_ листах.

Вопросы, заданные обучающемуся членами Государственной экзаменационной комиссии после представления доклада ВКР:

1. Ф.И.О. лица, задавшего вопрос и формулировка вопроса;

2.

3.

1. ПРИЗНАТЬ, что обучающийся выполнил и защитил ВКР с оценкой \_\_\_\_\_

2. СЧИТАТЬ, что \_\_\_\_\_

освоил (ли) уровень высшего образования – *бакалавриат* по направлению подготовки 20.03.01

Техносферная безопасность, присвоить квалификацию – *бакалавр*,

выдать диплом государственного образца

3. Особое мнение членов ГЭК \_\_\_\_\_

Председатель Ф.И.О

Секретарь Ф.И.О