Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность 20.05.01 Пожарная безопасность

Специализация 21.05.01.30 Пожарная безопасность

Красноярск 2021

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0082d105bb4b144bee62e009ea3e4216d8
Владелец: ФГАОУ ВО "СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 14 июля 2023 г по 06 октября 2024 г.

Разработчики:
Минкин Андрей Николаевич, заведующий кафедрой пожарной безопасности.

Программа принята на заседании кафедры пожарной безопасности

«08» апреля 2021 года, протокол № 9

1 Общая характеристика государственной итоговой аттестации

1.1 Целью проведения государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы высшего образования соответствующим требованиям федерального государственного стандарта по направлению подготовки 20.05.01 «Пожарная безопасность» (уровень специалитета), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «25» мая 2020 г. № 679.

1.2 Основные задачи государственной итоговой аттестации направлены на формирование и проверку освоения следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность на объектах различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты в областях контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы и охраны труда, экологической безопасности.

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях.

ОПК-3 Способен решать прикладные задачи в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности, используя теорию и методы фундаментальных наук.

ОПК-4 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности, охраны труда, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды.

ОПК-5 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды.

ОПК-6 Способен использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды.

ОПК-7 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности.

ОПК-8 Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в подразделении и на производстве с применением различных методов измерения, контроля и диагностики.

ОПК-9 Способен осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки и по результатам оценки принимать управленческие решения по организации и ведению оперативно-тактических действий по тушению

пожаров, проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ОПК-10 Способен проводить обучение по вопросам пожарной безопасности, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

ОПК-11 Способен формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды.

ОПК-12 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-1 Способен к систематическому изучению научно-технической информации, передаче знаний и опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности.

ПК-2 Способен подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами.

ПК-3 Способен моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности.

ПК-4 Способен проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.

ПК-5 Способен использовать знания основных норм правового регулирования в области пожарной безопасности в разработке разделов проектов, связанных с вопросами пожарной безопасности человека и окружающей среды.

ПК-6 Способен применять методы расчета основных параметров при проектировании систем обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, технологических процессов.

ПК-7 Способен вносить изменения в технологическую документацию с целью оптимизации системы обеспечения пожарной безопасности в рамках профессиональной деятельности.

ПК-8 Способен оценивать воздействие опасных факторов на человека, окружающую среду и объекты экономики.

ПК-9 Способен оценивать техническую готовность и организовывать рациональную эксплуатацию пожарной, аварийно-спасательной техники и

средств связи, осуществлять их применение при ведении боевых действий по тушению пожара и проведении АСР.

ПК-10 Способен применять действующие нормативные правовые акты для решения задач по разработке, внедрению и эксплуатации установок производственной и пожарной автоматики, анализу и контролю технических средств по обеспечению пожарной безопасности.

ПК-11 Способен понимать основные закономерности процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах, особенностей динамики пожаров, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара.

ПК-12 Способен использовать знаний по организации безопасных условий труда.

ПК-13 Способен эксплуатировать технические системы защиты в сфере своей профессиональной деятельности, применять различные методы и способы тушения пожаров, осуществлять аварийно-спасательные и других неотложные работы при ликвидации последствий ЧС.

ПК-14 Способен осуществлять разработку организационно-управленческой и оперативно-тактической документации в подразделениях ГПС, осуществлять документационное обеспечение повседневной деятельности, в том числе с соблюдением режима секретности.

ПК-15 Способен выполнять упражнения (нормативы) по пожарно-строевой подготовке.

ПК-16 Способен прогнозировать поведение строительных конструкций и технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами в условиях пожара.

ПК-17 Способен руководить оперативно-тактическими действиями подразделений пожарной охраны по тушению пожаров, осуществлению аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС.

ПК-18 Способен применять элементы системы обеспечения пожарной безопасности и Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, знания основных задач, структуры и системы управления, способен планировать мероприятия ГО органами управления и подразделений ГПС и ввода в действие планов в условиях ЧС.

ПК-19 Способен использовать теоретические знания при решении профессиональных задач по тушению пожаров и проведению АСР в непригодной для дыхания среде.

ПК-20 Способен организовывать и управлять деятельностью пожарно-спасательных подразделения, осуществлять кадровое и психологическое обеспечение оперативно-служебной деятельности.

ПК-21 Способен осуществлять федеральный государственный пожарный надзор, федеральный государственный надзор в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций федерального и межрегионального характера, государственного надзора в области гражданской обороны.

ПК-22 Способен применять технико-криминалистические методы и средства поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования вещественных доказательств, использовать естественнонаучных методов при их исследовании, а также применять методики судебных экспертных исследований в профессиональной деятельности.

ПК-23 Способен применять методики независимой оценки рисков в области пожарной безопасности.

1.3 Формы ГИА

- подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

1.4 Объем государственной итоговой аттестации: 9 з.е., из них:

- подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы 9 з.е.

2 Структура и содержание государственной итоговой аттестации

2.1 Выпускная квалификационная работа (ВКР)

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР выполняется на русском языке, согласно ОП ВО по данной специальности.

2.2.1 ВКР выполняется в виде дипломной работы.

2.2.2 Примерный перечень тем ВКР

1. Разработка комплекса технических средств и методики тушения (технологических установок, зданий, сооружений, резервуаров и т.д.).

2. Организация тушения пожара (на объектах с массовым пребыванием людей, на химически опасных объектах, на объектах нефтегазового комплекса и т.д.).

3. Оценка пожарных рисков.

4. Разработка пожарной сигнализации.

5. Разработка мер пожарной безопасности.

6. Обеспечение пожарной безопасности объектов.

7. Анализ противопожарного водоснабжения.

8. Разработка системы подготовки персонала по пожарной безопасности.

9. Влияние уровня подготовки персонала на пожарную безопасность.

10. Определение зон воздействия опасных факторов пожара.

11. Анализ пожарной опасности объекта.

12. Разработка мер противопожарной защиты объекта.

13. Аудит пожарной безопасности на объектах.

14. Анализ пожарной опасности технологических процессов.

15. Статистический анализ и прогноз пожароопасной обстановки на территориях.

16. Прогнозирование опасных факторов пожара.

17. Повышение пожарной безопасности.

18. Защита объектов от пожара.

19. Оценка уровня пожарной опасности и пожарной безопасности.

20. Определение зон воздействия опасных факторов аварий горючими жидкостями.

21. Возможность использования огнетушащих составов на объектах нефтегазового комплекса.

22. Создание универсальной базы данных для управления и визуализации системами противопожарной защиты объектов нефтегазового комплекса.

23. Анализ мероприятий по тушению пожаров.

24. Экспертная оценка в области пожарной безопасности.

25. Научно-исследовательские ВКР по направлению работы кафедры.

2.2.3 Порядок выполнения ВКР.

ГИА проводится в сроки, предусмотренные учебным планом, утвержденные графиком учебного процесса, расписанием ГИА.

К защите ВКР допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей ОП ВО. Допуск к защите ВКР оформляется приказом ректора СФУ, в зачетной книжке делается соответствующая запись.

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

ГИА по ОП ВО, содержащим сведения, составляющие государственную тайну, проводится с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации о государственной тайне.

ВКР специалиста должна содержать пояснительную записку объемом 60 – 80 страниц, напечатанных на одной стороне листа белой бумаги формата А4, графический материал объемом не менее 5 листов стандартных форматов А1 и презентацию оформленную по шаблону, принятому в университете, объемом не более 20 слайдов.

До защиты ВКР должны быть подготовлены следующие документы:

- задание на ВКР;
- календарный график выполнения ВКР;
- отзыв руководителя ВКР;
- заключение выпускающей кафедры;
- заключение рецензента,
- справка о прохождении проверки ВКР в системе «Антиплагиат».

Образцы документов хранятся на кафедре.

ВКР должна быть оформлена в соответствии с СТУ 7.5–07–2021 «Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности».

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА без отчисления из университета.

К уважительным причинам неявки на защиту ВКР относятся:

- временная нетрудоспособность;
- исполнение общественных или государственных обязанностей;
- вызов в суд;
- транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов и т.д.);
- погодные условия;
- семейные обстоятельства;
- производственная необходимость;

- стихийные бедствия.

Все вышеуказанные причины должны быть подтверждены документами, доказывающими причину отсутствия.

На основании представленных документов готовится соответствующий приказ ректора СФУ о переносе сроков прохождения обучающимся ГИА.

В случае если подтверждающие документы представлены после выхода приказа об отчислении, в приказ об отчислении могут быть внесены соответствующие изменения.

Обучающиеся, в том числе из числа инвалидов не прошедшие ГИА в установленный для них срок в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

2.2.4 Защита ВКР проводится в форме открытого заседания ГЭК (за исключением работ по закрытой тематике) с участием не менее двух третей состава комиссии, при этом часть членов ГЭК может участвовать в защите дистанционно. В процессе защиты ВКР члены ГЭК должны быть ознакомлены с отзывом руководителя ВКР и заключением рецензента.

2.2.5 Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта) на основе выполнения и защиты ВКР

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешную защиту ВКР.

«Отлично»	В работе решаются актуальные проблемы с использованием новых методов. Представленная работа направлена на улучшение показателей производственных процессов, результаты работы при последующей доработке готовы к внедрению. В работе используются конкретные технико-экономические показатели, расчеты привязаны к конкретному производственному процессу. При докладе работы студент четко и ясно излагает мысли, презентация последовательно выстроена,

	графические изображения высокого качества, текст хорошо видим и читаем.
«Хорошо»	Проблема, рассматриваемая в работе, в целом изучена хорошо, хотя отдельные вопросы не решены, конкретизируются отдельные практические положения, затрагиваются производственные вопросы. Результаты работы не готовы к внедрению, но при этом практическая целесообразность присутствует. Технико-экономические показатели в работе приведены, но не показана реальная экономическая эффективность от решения поставленных задач. При докладе работы студент относительно четко излагает мысли, презентация выстроена непоследовательно, имеются недочеты в оформлении слайдов.
«Удовлетворительно»	Проблема, рассматриваемая в работе, недостаточно изучена, отдельные вопросы не решены. Сомнительный экономический эффект. Результаты проекта несут относительно практическую ценность, вялое выступление, периодическое чтение с листа, невыразительная презентация, некоторые слайды пропущены без пояснений в докладе.
«Неудовлетворительно»	Работа носит описательный характер известной проблемы. Нет актуальности, нет практической значимости, нет экономического эффекта. Постоянное чтение с листа при докладе, нет увязки доклада с презентацией.

По окончании защиты ВКР ГЭК на закрытом заседании обсуждает ее результаты.

Итоговая оценка за ВКР выставляется с учетом мнения руководителя. При оценке ВКР учитываются: содержание работы; ее оформление; характер защиты. Решение об окончательной оценке ВКР принимает Председатель ГЭК.

Студент, не защитивший ВКР, отчисляется из университета и получает справку об обучении установленного образца. Студент имеет право быть

допущенным до защиты повторно, но не ранее следующего (в новом учебном году) заседания ГЭК.

3 Описание материально-технической базы

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для проведения ГИА, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности, специальные помещения для проведения групповых и индивидуальных консультаций, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении ГИА. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами для представления результатов выполнения ГИА.

Помещения для выполнения ГИА оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помимо использования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Кафедра пожарной безопасности обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе специалитета.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида такие студенты обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.