

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

**Кафедра неорганической химии, химической технологии и техносферной
безопасности**

Авторы-составители: **Сотин Александр Валерьевич
Мясников Данил Александрович
Романов Андрей Михайлович**

Рабочая программа дисциплины

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Код УМК 96986

Утверждено
Протокол №3
от «25» мая 2021 г.

Пермь, 2021

1. Наименование дисциплины

Пожарная безопасность в образовательных учреждениях

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление подготовки: **44.03.05** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность Химия и Биология

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Пожарная безопасность в образовательных учреждениях** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (направленность : Химия и Биология)

ПК.2 способен использовать систематизированные знания в соответствии с профилем педагогической деятельности

Индикаторы

ПК.2.2 демонстрирует теоретические и практические знания в избранной предметной области

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (направленность: Химия и Биология)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	13
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	28
Проведение практических занятий, семинаров	14
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Письменное контрольное мероприятие (3)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (13 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Требования и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности образовательных учреждений.

Тема 1. Введение. Основные задачи дисциплины «Пожарная безопасность». Общие принципы обеспечения пожарной безопасности. Основные понятия. Причины возникновения пожаров. Классификация пожаров. Источники пожарной опасности. Основные опасные и поражающие факторы пожара. Показатели и классификация пожаровзрывоопасности и пожарной опасности оборудования, веществ, материалов, технологических сред, зон, зданий и сооружений, строительных конструкций, противопожарных преград и пожарной техники. Требования к системе предотвращения пожара. Техническое регулирование в области пожарной безопасности и его правовые основы.

Тема 2. Основные требования пожарной безопасности в образовательных учреждениях. Требования к документации на образовательные учреждения. Нормативные значения пожарного риска для образовательных учреждений. Способы и мероприятия по исключению условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания. Требования к системам противопожарной защиты. Способы и мероприятия по защите людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара. Выбор и обоснование путей эвакуации людей при пожаре. Огнестойкость и пожарная опасность зданий, сооружений и строительных конструкций. Требования к первичным средствам пожаротушения. Требования к средствам индивидуальной защиты органов дыхания и зрения. Требования к декларации пожарной безопасности. Противопожарные расстояния и их обоснование.

Тема 3. Права и обязанности административно-технического персонала в обеспечении пожарной безопасности предприятий. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности людей в зданиях и сооружениях. Метод определения уровня обеспечения пожарной безопасности людей в зданиях и сооружениях.

Анализ и оценка пожарной безопасности в образовательных учреждениях.

Тема 4. Последовательность оценки пожарного риска в образовательном учреждении. Анализ пожарной опасности образовательных учреждений.

Тема 5. Оценка соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности. Формы оценки соответствия объектов защиты (продукции) требованиям пожарной безопасности. Подтверждение соответствия объектов защиты (продукции) требованиям пожарной безопасности. Схемы подтверждения соответствия продукции требованиям пожарной безопасности. Порядок проведения сертификации. Дополнительные требования, учитываемые при аккредитации органов по сертификации, испытательных лабораторий (центров). Особенности подтверждения соответствия веществ и материалов требованиям пожарной безопасности. Особенности подтверждения соответствия средств огнезащиты.

Тема 6. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Разработка декларации пожарной безопасности. Оценка количества пожароопасных веществ на декларируемом объекте. Анализ условий возникновения и развития аварий на декларируемом объекте. Оценка риска причинения вреда персоналу декларируемого объекта и населению.

Тема 7. Противопожарная профилактика. Значение, цели и задачи противопожарной профилактики. Ответственные лица и их обязанности по профилактической работе. Мониторинг пожарной безопасности населенных пунктов и территорий. Правила противопожарного режима в РФ. Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций.

Системы обнаружения и оповещения пожаров. Пожарная техника.

Тема 8. Системы пожарной сигнализации. Приемо-контрольные приборы и оповещатели пожарной сигнализации. Системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Нормативное обеспечение

систем обнаружения и оповещения пожаров. Организация оповещения. Системы дымоудаления и подпора воздуха. Интеграция систем обнаружения и оповещения пожаров с другими системами жизнеобеспечения.

Тема 9. Системы пожаротушения. Классификация установок пожаротушения. Классификация огнетушащих веществ и их характеристика. Автономное и модульное пожаротушение. Виды автоматических систем пожаротушения на производственных предприятиях.

Тема 10. Пожарная техника. Назначение пожарной техники и ее классификация. Снаряжение пожарных. Пожарные автомобили и их классификация. Пожарно-техническое вооружение. Огнетушители. Пожарные насосные станции. Пожарные автолестницы и автоподъемники. Пожарные части.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00155-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/413892>

2. Пожарная безопасность : учебное пособие / Ю. И. Иванов, А. С. Голик, А. С. Мамонтов, Д. А. Бесперстов ; под редакцией А. С. Голик. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2011. — 242 с. — ISBN 978-5-89289-651-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/14384>

Дополнительная:

1. Зеленина, А. Н. Разработка плана эвакуации людей из здания. Основы курсовой (проектной) работы в рамках профессионально-практической подготовки специалистов 20.05.01 Пожарная безопасность : учебное пособие / А. Н. Зеленина. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 61 с. — ISBN 978-5-4486-0129-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/71579.html>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.mchs.gov.ru/dop/info/individual> Сайт МЧС России

<http://www.mchs.gov.ru/dop/info/individual>

<http://e.lanbook.com/> ЭБС Издательства Лань

<http://www.safework.ru> Сайт «Интернет Академии безопасного труда

<https://files.stroyinf.ru> Нормативные базы ГОСТ/СП/СНиП

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Пожарная безопасность в образовательных учреждениях** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС),
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета,
- разработка документов Office 365,

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской для проведения лекционных и практических занятий.

Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения Научной библиотеки ПГНИУ

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Пожарная безопасность в образовательных учреждениях**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ПК.2

способен использовать систематизированные знания в соответствии с профилем педагогической деятельности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.2.2 демонстрирует теоретические и практические знания в избранной предметной области</p>	<p>знать основные требования и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в образовательных учреждениях</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Студент не знает основные требования и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности; не умеет применять теоретические знания при расчете показателей безопасности; не владеет методами количественной оценки риска пожарной опасности.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Студент знает основные требования и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, но не умеет применять теоретические знания при расчете показателей безопасности; не владеет методами количественной оценки риска пожарной опасности.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Студент знает основные требования и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, умеет применять теоретические знания при расчете показателей безопасности; не владеет методами количественной оценки риска пожарной опасности.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Студент знает основные требования и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, умеет применять теоретические знания при расчете показателей безопасности; владеет методами количественной оценки риска пожарной опасности.</p>
<p>ПК.2.2 демонстрирует теоретические и</p>	<p>уметь проводить анализ и давать оценку уровню пожарной безопасности в</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Студент не знает основные приемы и методы анализа пожарной безопасности, не умеет</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
практические знания в избранной предметной области	образовательных учреждениях	<p>Неудовлетворител применять теоретические знания при расчете значений показателей безопасности, не владеет навыками использования математических моделей количественной оценки риска пожарной опасности.</p> <p>Удовлетворительн Студент знает основные приемы и методы анализа пожарной безопасности, но не умеет применять теоретические знания при расчете значений показателей безопасности, не владеет навыками использования математических моделей количественной оценки риска пожарной опасности.</p> <p>Хорошо Студент знает основные приемы и методы анализа пожарной безопасности, умеет применять теоретические знания при расчете значений показателей безопасности, но не владеет навыками использования математических моделей количественной оценки риска пожарной опасности.</p> <p>Отлично Студент знает основны приемы и методы анализа пожарной безопасности, умеет применять теоретические знания при расчете значений показателей безопасности, владеет навыками использования математических моделей количественной оценки риска пожарной опасности.</p>
ПК.2.2 демонстрирует теоретические и практические знания в избранной предметной области	владеть навыками обеспечения пожарной безопасности объектов защиты и правилами эксплуатации пожарного оборудования.	<p>Неудовлетворител Отсутствие знаний о структуре и содержании систем контроля и обеспечения пожарной безопасности объектов защиты и правил эксплуатации пожарного оборудования.</p> <p>Удовлетворительн Частично сформированные знания о структуре и содержании систем контроля и обеспечения пожарной безопасности объектов защиты и правил эксплуатации пожарного оборудования.</p> <p>Хорошо В целом сформированные, но имеющие отдельные пробелы знания о структуре и содержании систем контроля и обеспечения</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p data-bbox="906 254 1503 394">Хорошо пожарной безопасности объектов защиты и правил эксплуатации пожарного оборудования.</p> <p data-bbox="906 405 1503 611">Отлично Полностью сформированные знания о структуре и содержании систем контроля и обеспечения пожарной безопасности объектов защиты и правил эксплуатации пожарного оборудования.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 47 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 47 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
----------------------------	----------------------------------	---

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.2.2 демонстрирует теоретические и практические знания в избранной предметной области</p>	<p>Требования и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности образовательных учреждений. Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Общие принципы обеспечения пожарной безопасности. Дать определение пожарной безопасности, назвать причины возникновения пожаров их классификационные признаки. Назвать источники пожарной опасности, перечислить основные опасные и поражающие факторы пожара. Дать характеристику пожаровзрывоопасности и пожарной опасности оборудования, веществ, материалов, технологических сред, зон, зданий и сооружений, строительных конструкций, противопожарных преград и пожарной техники. Требования к системе предотвращения пожара. Что понимается под техническим регулированием в области пожарной безопасности и его правовые основы. Основные требования пожарной безопасности к производственным объектам. Требования к документации на производственные объекты. Нормативные значения пожарного риска для производственных объектов. Способы и мероприятия по исключению условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания. Требования к системам противопожарной защиты. Способы и мероприятия по защите людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара. Выбор и обоснование путей эвакуации людей при пожаре. Огнестойкость и пожарная опасность зданий, сооружений и строительных конструкций. Требования к первичным средствам пожаротушения. Требования к средствам индивидуальной защиты органов дыхания и зрения. Методика заполнения</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
		декларации пожарной безопасности.

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.2.2 демонстрирует теоретические и практические знания в избранной предметной области</p>	<p>Анализ и оценка пожарной безопасности в образовательных учреждениях. Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Противопожарные расстояния и их обоснование. Права и обязанности административно-технического персонала в обеспечении пожарной безопасности образовательных учреждений. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности людей в зданиях и сооружениях. Метод определения уровня обеспечения пожарной безопасности людей в зданиях и сооружениях. Анализ и оценка пожарной безопасности в образовательных учреждениях. Оценка соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности. Формы оценки соответствия объектов защиты (продукции) требованиям пожарной безопасности. Подтверждение соответствия объектов защиты (продукции) требованиям пожарной безопасности. Схемы подтверждения соответствия продукции требованиям пожарной безопасности. Порядок проведения сертификации. Дополнительные требования, учитываемые при аккредитации органов по сертификации, испытательных лабораторий (центров). Особенности подтверждения соответствия веществ и материалов требованиям пожарной безопасности. Особенности подтверждения соответствия средств огнезащиты. Пожарная опасность и способы обеспечения пожарной безопасности химических процессов. Оценка параметров опасных и поражающих факторов степени поражения людей и повреждения зданий. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
		<p>взрывопожарной и пожарной опасности.</p> <p>Разделы декларации пожарной безопасности. Оценка количества пожароопасных веществ на декларируемом объекте.</p> <p>Противопожарная профилактика. Значение, цели и задачи противопожарной профилактики.</p> <p>Ответственные лица и их обязанности по профилактической работе.</p>
<p>ПК.2.2 демонстрирует теоретические и практические знания в избранной предметной области</p>	<p>Системы обнаружения и оповещения пожаров. Пожарная техника. Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Мониторинг пожарной безопасности населенных пунктов и территорий.</p> <p>Правила противопожарного режима в РФ. Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций.</p> <p>Системы пожарной сигнализации. Приемо-контрольные приборы и оповещатели пожарной сигнализации.</p> <p>Системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Нормативное обеспечение систем обнаружения и оповещения пожаров. Организация оповещения. Системы дымоудаления и подпора воздуха. Интеграция систем обнаружения и оповещения пожаров с другими системами жизнеобеспечения.</p> <p>Классификация установок пожаротушения. Классификация огнетушащих веществ и их характеристика. Автономное и модульное пожаротушение. Виды автоматических систем пожаротушения на производственных предприятиях.</p> <p>Снаряжение пожарных. Пожарные автомобили и их классификация.</p> <p>Пожарно-техническое вооружение. Огнетушители. Пожарные насосные станции. Пожарные автолестницы и автоподъемники. Пожарные части.</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Требования и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности образовательных учреждений.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
Перечислить основные причины возникновения пожара в образовательном учреждении	15
Перечислить основные причины возникновения пожара, и дать им характеристику.	10
Перечислить основные опасные и поражающие факторы пожара.	5

Анализ и оценка пожарной безопасности в образовательных учреждениях.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
Перечислить и пояснить основные способы обеспечения пожарной безопасности в образовательном учреждении	15
Выполнить задание по оценке пожарного риска в образовательном учреждении.	10
Выполнить задание по анализу и оценке последствий аварий в образовательном учреждении.	5

Системы обнаружения и оповещения пожаров. Пожарная техника.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Перечислить правила пожарной безопасности в образовательных учреждениях	13
Выполнить задание по оценке пожарного риска в образовательном учреждении.	10
Перечислить основные правила противопожарного режима в РФ.	10
Обосновать значимость знаний о пожарной безопасности и донесении знаний об этом в процессе педагогического процесса.	7