

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.Аммосова»»



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор СВФУ

Е.И. Михайлова

« 3 » июля 2012 г.

Номер внутривузовской регистрации

185-12-2.0.

АННОТАЦИЯ

**к основной образовательной программе
высшего профессионального образования**

Направление подготовки

Код 280700.62 Техносферная безопасность

Профиль подготовки/Магистерская программа/Специализация

Пожарная безопасность

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Якутск 2012

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

- 1.1. Основная образовательная программа (ООП) по направлению подготовки «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Пожарная безопасность».
- 1.2. Нормативные документы для разработки ООП
- 1.3. Общая характеристика ООП ВПО
- 1.4. Требования к абитуриенту

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП

- 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.
- 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.
- 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.
- 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

3. Компетенции выпускника ООП

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП

- 4.1. Календарный учебный график.
- 4.2. Учебный план
- 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).
- 4.4. Программы учебной и производственной практик.

5. Ресурсное обеспечение ООП

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП

- 7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация
- 7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

- 8.1. Положение БРС

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа (ООП) по направлению подготовки «Техносферная безопасность» и профилю подготовки Пожарная безопасность представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) и рекомендованной примерной образовательной программой.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

Нормативную правовую базу разработки ООП составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 г. №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 г. №125-ФЗ, в редакции 2009г.);

http://www.umo.msu.ru/index.php?file_name=STATIC/DB/docs.html

- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71 (далее – **Типовое положение о вузе**);

http://www.umo.msu.ru/index.php?file_name=STATIC/DB/docs.html

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) Техносферная безопасность высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» декабря 2010 г. № 723;

Инструктивное письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки РФ от 13.05.2010 № 03-956 «О разработке вузами основных образовательных программ». Приложение: «Разъяснения разработчикам основных образовательных программ для реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования». (Далее – **Разъяснения**).

<http://mon.gov.ru/pro/fgos/7240>

http://www.umo.msu.ru/index.php?file_name=STATIC/DB/docs.html

Положение об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденное Приказом Министерства образования и науки РФ от 25.03.03 N 1155. (Далее – **Положение об ИГА**).

http://www.edu.ru/db-mo/mo/Data/d_03/1155.html

- Устав университета от 21.06.2011 г.).

1.3. Общая характеристика ООП ВПО

1.3.1. Цель (миссия) ООП

Подготовка специалистов способных принимать основные технические решения обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов и производств, систем отопления и вентиляции, электроустановок, владеющих теоретическими основами процессов возникновения, распространения и прекращения огня на пожарах, способов применения и механизмов действия огнетушащих составов.

1.3.2. Срок освоения ООП

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ, (в

зачетных единицах)* и соответствующая квалификация (степень) приведены в табл. 1.

Таблица 1

Сроки, трудоемкость освоения ООП и квалификация (степень) выпускников

Наименование ООП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	Код в соответствии с принятой классификацией ООП	Наименование		
ООП бакалавриата	62	бакалавр	4 года	240**

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

1.3.3. Трудоемкость ООП

Трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Сроки освоения основной образовательной программы бакалавриата по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения увеличиваются на один год относительно нормативного срока, указанного в таблице 1.

1.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавров включает в себя обеспечение пожарной безопасности, формирование комфортной для жизни и деятельности человека в техносфере, минимизацию воздействия пожаров на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования пожаров.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объекты профессиональной деятельности бакалавров.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;

опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;

опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;

опасные технологические процессы и производства;

методы и средства оценки опасностей, риска;

методы и средства защиты человека и среды обитания от пожаров;

правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;

методы, средства спасения человека от пожаров.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 280700 **Техносферная безопасность** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская;

сервисно-эксплуатационная;

организационно-управленческая;

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская;

научно-исследовательская.

Конкретным видом профессиональной деятельности, к которым в основном готовится

бакалавр, в СВФУ – организационно-управленческая.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки **280700 Техносферная безопасность** профиль **Пожарная безопасность** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Проектно-конструкторская:

участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, связанных с вопросами безопасности, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;

идентификация источников опасностей на предприятии, определение уровней опасностей;

определение зон повышенного техногенного риска от пожаров;

подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением электронно-вычислительных машин;

участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов;

участие в разработке средств спасения от пожаров и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций.

Сервисно-эксплуатационная:

эксплуатация средств защиты и контроля от пожаров;

выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания и ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям;

составление инструкций по безопасности.

Организационно-управленческая:

обучение рабочих и служащих требованиям пожарной безопасности;

участие в деятельности по защите человека и среды обитания на уровне предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;

участие в разработке нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения пожарной безопасности на уровне предприятия.

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:

проведение контроля состояния средств защиты;

выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;

участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы.

Научно-исследовательская:

участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;

анализ опасностей техносферы;

участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;

подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

3. Компетенции выпускника ООП

В результате освоения данной ООП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура) (ОК-1);

компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);

компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности) (ОК-3);

компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4);

компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);

способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей (ОК-6);

владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

способностью работать самостоятельно (ОК-8);

способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);

способностью к познавательной деятельности (ОК-10);

способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-11);

способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-12);

способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-13);

свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владеть методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-14);

способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-15);

способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ОК-16).

Профильные компетенции:

- знание теоретических основ процессов возникновения, распространения и прекращения горения на пожарах, номенклатуры, способов применения и механизмов действия огнетушащих составов;

- знание основных закономерностей поведения строительных конструкций, зданий и сооружений в условиях пожара и принципы обеспечения их противопожарной устойчивости;

- знание организации и основных направлений деятельности противопожарной службы;

- знание основных норм правового регулирования в области пожарной безопасности;

- способность осуществлять надзор за объектами с типовой системой противопожарной защиты;

- способность координировать деятельность органов местного самоуправления по вопросам пожарной безопасности;

- способность принимать основные технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок, воздействия молнии и статического электричества;

- готовность участвовать в техническом совершенствовании принципов построения, внедрения и практического использования автоматизированной системы оперативного управления пожарно-спасательными формированиями, применении и эксплуатации технических средств производственной и пожарной автоматики;

- знание конструкции и технических характеристик пожарной техники, правила ее безопасной эксплуатации и ремонта, умение практической работы на основной пожарной технике;

- знание организации пожаротушения, тактических возможностей пожарных подразделений на основных пожарных автомобилях и основных направлений деятельности газодымозащитной службы ГПС;

- способность руководить тактико-техническими действиями подразделения пожарной охраны по тушению пожаров и осуществлению аварийно-спасательных работ и применением сил и средств

газодымозащитной службы;

- знание единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС и гражданской обороны, их основных задач, структуру и систему управления;

- знание основных положений лицензирования и системы страхования от пожаров;

- знание основ теории надежности и способность оценивать техногенные риски;

- способность применять методы оценки соответствия организационных и инженерно-технических решений, направленных на безопасность людей при пожаре, требованиям противопожарных норм.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график. (Прилагается)

4.2. Учебный план

Базовый учебный план. (Прилагается)

Базовый учебный план включается в приложение 1. (Прилагается)

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Б.1.1. Иностранный язык

Б.1.2 История

Б.1.3 Философия

Б.1.4 Экономика

Б.1.В.1. Правоведение

Б.1.В.2. Русский язык и культура речи

Б.1.В.3. Введение в безопасность

Б.1.В.4. Законодательство в БЖД

Б.1.ДВ.1. Профессиональная этика

Б.1.ДВ.2. Деловое общение

Б.1.ДВ.3. Риторика

Б.2.1. Высшая математика

Б.2.2. Информатика

Б.2.3. Физика

Б.2.4. Химия

Б.2.5. Экология

Б.2.6. Ноксология

Б.2.7. Теория горения и взрыва

Б.2.В.1. Токсикология

Б.2.В.2. Промышленная экология

Б.2.В.3. Физиология человека

Б.2.ДВ.1. Рациональное использование природных ресурсов

Б.2.ДВ.2. Экология Якутии

Б3.1. Начертательная геометрия, инженерная графика

Б.3.2. Механика

Б.3.3. Гидрогазодинамика

Б.3.4. Теплофизика

Б.3.5. Электроника и электротехника

Б.3.6. Метрология, стандартизация, сертификация

Б.3.7. Медико-биологические основы БЖД

Б.3.8. Надежность технических систем и техногенный риск

Б.3.9. Безопасность жизнедеятельности

Б.3.10. Управление техносферной безопасностью

Б.3.11. Надзор и контроль в сфере безопасности

Б.3.В.1. Противопожарное водоснабжение

Б.3.В.2. Пожарная безопасность электроустановок

Б.3.В.3. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре

- Б.3.В.4. Пожарная безопасность в строительстве
- Б.3.В.5. Пожарная безопасность технологических процессов
- Б.3.В.6. Автоматизированные системы управления и связь
- Б.3.В.7. Производственная и пожарная автоматика
- Б.3.В.8. Пожарная техника
- Б.3.В.9. Пожарная тактика
- Б.3.В.10. Экономика пожарной безопасности
- Б.3.В.11. Прогнозирование опасных факторов пожара
- Б.3.В.12. Организация и ведение аварийно-спасательных работ
- Б.3.В.1.ДВ.1 Электробезопасность
- Б.3.В.1. ДВ.2. Пожарная безопасность
- Б.3.В.2. ДВ.1. Инженерная защита населения и территорий
- Б.3.В.2. ДВ.2. Предупреждение чрезвычайных ситуаций в техносфере
- Б.3.В.2. ДВ.3 Основы расследования пожаров
- Б.3.В.2. ДВ.4. Технология и безопасность взрывных работ
- Б.3.В.2. ДВ.5. Опасные природные процессы

4.4. Программы учебной и производственной практик.

4.4.1. Программы учебных практик.

Целью учебной практики профиля Пожарная безопасность является ознакомление со структурой и организацией пожарной охраны в РС(Я). Учебная практика проводится в учреждениях государственной противопожарной службы и государственного пожарного надзора для ознакомления с организацией противопожарной службы и материально-техническим обеспечением, законодательными и нормативными актами по пожарной безопасности.

4.4.2. Программа производственной практики.

Производственная и преддипломные практики проводятся на промышленных предприятиях республики для освоения основных направлений деятельности противопожарной службы, навыков принятия технических решений, обеспечивающих пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов и производств, систем отопления и вентиляции.

4.4.3. Программа научно-исследовательской работы.

5. Ресурсное обеспечение ООП

Ресурсное обеспечение ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВПО по данному направлению подготовки, с учетом рекомендаций ПрООП.

Ученый совет высшего учебного заведения при введении ООП бакалавриата утверждает бюджет реализации соответствующих основных образовательных программ.

Финансирование реализации основных образовательных программ должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов, в том числе заведения.

Кафедра ОТ и БЖД, реализующее основные образовательные программы бакалавриата, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации программы бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

Лаборатории математического и естественнонаучного цикла, профессионального цикла, специально оборудованные кабинеты и аудитории.

Лаборатории:

- Пожарная техника
- Пожарная безопасность технологических процессов
- Пожарная безопасность электроустановок

- Противопожарное водоснабжение
- Автоматизированные системы управления и связь
 - Пожаро-взрывозащита

При использовании электронных изданий вуз обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

При использовании электронных изданий вуз обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

В Северо-Восточном федеральном университете имени М.К. Аммосова созданы оптимальные условия для реализации воспитательных задач образовательного процесса. Целями внеучебной воспитательной работы является формирование целостной, гармонично развитой личности специалиста, воспитание патриотизма, нравственности, физической культуры, формирование культурных норм и установок у студентов, создание условий для реализации творческих способностей студентов, организация досуга студентов.

В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют такие подразделения университета, как управление студенческим развитием (отдел социально-педагогической работы со студентами, центр карьеры, отдел организационно-массовой работы, центр психологической поддержки «Развитие», культурный центр «Сергеляхские огни»), а также управление информационной политики, объединенная редакция газеты «Наш университет», спортивные объекты университета (стадион «Юность», бассейн «Долгун», спортивные залы в учебных корпусах), которые активно взаимодействуют с учебно-методическим управлением, управлением качества, научной библиотекой, студенческим правоохранительным отрядом, дирекцией студгородка и другими подразделениями университета.

Ежегодно в СВФУ проводится более 70 культурно-массовых и около 80 спортивно-массовых студенческих событий, в том числе крупные межвузовские мероприятия.

В СВФУ активно развиваются органы студенческого самоуправления: Первичная профсоюзная организация студентов, Штаб студенческих отрядов, Студенческий правоохранительный отряд, студенческий интеллектуальный совет при Ученом Совете СВФУ (СИС), Совет по творческому развитию студентов и др. Первичная профсоюзная организация студентов координирует работу органов студенческого самоуправления университета и объединяет более 9 тысяч студентов, в Штаб студенческих отрядов входит 14 студенческих отрядов, в составе которых работает около 400 студентов.

В университете реализуются программы воспитательной деятельности: по профилактике правонарушений, по профилактике наркотической, алкогольной зависимостей и табакокурения, по профилактике ВИЧ-инфекций, воспитательной деятельности на цикл обучения, адаптации первокурсников, психологической адаптации студентов младших курсов, по оздоровлению и формированию мотивации здорового образа жизни «Здоровье как стиль жизни» и т.д.

Большое внимание в воспитательной работе уделяется организации досуга и отдыха студентов - в культурном центре СВФУ работают 19 студий и 5 кружков. С целью привлечения к научно-исследовательской деятельности работают свыше 200 студенческих научных кружков. Научной работой занимаются 30 % студентов (от общего количества студентов очной формы обучения, включая филиалы в г. Мирный и г. Нерюнгри).

Стратегические документы, определяющие концепцию формирования среды вуза, обеспечивающей развитие социально-личностных компетенции обучающихся:

- Рекомендации по организации внеучебной работы со студентами в образовательном учреждении высшего профессионального образования. Письмо министерства образования РФ. (2002 г.);
- Государственная программа „Патриотическое воспитание граждан РФ на 2006-2020 гг.“ (2005 г.);
- Устав СВФУ (2011 г.);

Документы, подтверждающие реализацию вузом выбранной стратегии:

- Положение о студенческом общежитии; Положение о порядке заселения в студенческие общежития;
- Правила внутреннего распорядка для проживающих в общежитиях;
- Положение о рейтинговой аттестации жильцов, проживающих в общежитиях;
- Положение о дисциплинарных взысканиях, применяемых к студентам;
- Положение о III трудовом семестре и привлечении студентов к общественно-полезному труду;
- Положение о студенческом самоуправлении.

Характеристика условий, созданных для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

В 10 благоустроенных общежитиях (общая площадь - 64 038 кв.м.) проживают 4651 студент.

Развита сеть пунктов общественного питания на 1065 посадочных мест: буфеты, столовые, комбинат питания «Сэргэлээх». Лечебно-оздоровительная работа студентов осуществляется: поликлиникой № 5, профилакторием «Смена», стоматологической поликлиникой, оздоровительно-восстановительным центром, специальным коррекционным кабинетом лечебной физкультуры и массажа.

Функционируют 4 спортивных зала общей площадью 2880,6 кв.м., легкоатлетический манеж, плавательный бассейн «Долгун», зал борьбы.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) будет представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом будет обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние пять лет), из расчета не менее 12 экземпляров таких изданий на каждые 10 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

Кафедра обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей.

Оценка качества освоения основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Вузом будут созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности, для чего кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели читающие смежные дисциплины.

Обучающимся будет предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) и государственный экзамен.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Имеются соглашения с производственными и другими организациями о порядке совместной подготовки специалистов по данному профилю (Минтруд, ВДПО и др.).

8.1. ПОЛОЖЕНИЕ

о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее положение регламентирует порядок организации балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости студентов на кафедре общей психологии Института психологии СВФУ им. М.К. Аммосова

2. Настоящее положение разрабатывалось на основе

- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14.02.2008 года №71 (далее – Типовое положение о вузе);
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по подготовки специалистов;
- Положение об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации (утверждено приказом Минобрнауки России от 25.03.2003 г. №1155);(Зарегистрирован в Минюст России от 24.03.2011г. №20275);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГАОУ ВПО СВФУ;
- Локальные нормативные акты СВФУ;
- Положение об Институте психологии СВФУ и локальные акты ИП.

1.3. Целью введения балльно-рейтинговой системы оценки знаний является комплексная оценка качества учебной работы студентов на основе регламентации и активизации самостоятельной работы студентов, повышения объективности оценки успеваемости.

1.4. Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов служит одной из форм контроля освоения учебных дисциплин по образовательной программе. В основу разработки балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется постоянно в процессе его обучения в университете. Настоящая система оценки успеваемости студентов основана на использовании совокупности контрольных точек, оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. При этом предполагается разделение всего курса на ряд более или менее самостоятельных, логически завершенных блоков (или модулей).

1.4. В положении использованы следующие определения.

Балльно-рейтинговая система оценки знаний студентов – система индивидуальной оценки качества подготовки студентов, основанная на интегральной оценке результатов всех видов

учебной деятельности по основной образовательной программе по специальности (направлению) высшего профессионального образования.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ БРС

2.1. Целями БРС является повышение качества обучения за счет интенсификации учебного процесса и комплексная оценка качества учебной работы студентов в процессе обучения по программам высшего профессионального образования.

2.2. Основными задачами БРС являются:

- повышение мотивации студентов к освоению образовательных программ путем более высокой дифференциации оценки их учебной работы;
- активизация работы профессорско-преподавательского состава и студентов по обновлению и совершенствованию содержания и методов обучения;
- усиление регулярного контроля за работой студентов при освоении ими основной профессиональной образовательной программы по специальности (направлению подготовки);
- формирование навыков самоорганизации учебного труда и самооценки у студентов.

3. Организация учебного процесса

3.1. Преподаватель до начала учебного семестра разрабатывает рабочую программу по дисциплине на основании утвержденной учебной программы в полном соответствии с ее структурой (наименованиями тем, входящих в каждую дисциплину, и общим объемом часов по видам учебных занятий и самостоятельной работы).

В приложении к рабочей программе преподаватель разрабатывает критерии оценки знаний студентов с учетом требований БРС.

3.2. В начале семестра преподаватель информирует студентов о БРС оценки успеваемости, сроках и формах текущего и рубежного контроля, возможности получить поощрительные баллы, форме промежуточной аттестации.

3.3. В течение семестра преподаватель своевременно вносит данные в ведомость, в которой отражаются все формы текущего контроля и их результаты в баллах. А также заносит данные в компьютер. В конце семестра суммирует полученные студентом баллы и принимает решение о допуске студента к экзамену. По результатам промежуточной аттестации заполняет зачетную (экзаменационную) ведомость, проставляя академическую оценку и количество баллов, полученных студентом по БРС.

4. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

4.1. Оценка успеваемости студентов осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Результаты всех видов учебной деятельности студентов оцениваются рейтинговыми баллами. Общая оценка знаний студента по учебной дисциплине определяется как сумма баллов, полученных студентом по различным формам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Усвоение каждой изучаемой студентом за семестр дисциплины максимально оценивается в 100 рейтинговых баллов, которые распределяются по разделам дисциплины в зависимости от их значимости и трудоемкости.

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в соответствии с учебной программой. Он позволяет оценить успехи в учебе на протяжении семестра. Его формы могут быть различными: устный опрос, решение ситуационных задач, выполнение реферата по заданной теме и др. Для текущего контроля заполняется технологическая карта дисциплины (см. Приложение 1)

Рубежный контроль проводится обычно 2-3 раза в течение семестра в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины и другими нормативными актами университета. Каждое из рубежных контрольных мероприятий является «микроэкзаменом» по материалу одного или нескольких разделов и проводится с целью определения степени усвоения материала соответствующих разделов дисциплины. Вид рубежного контроля определяет преподаватель самостоятельно. Наиболее популярными формами рубежного контроля являются коллоквиумы, контрольные работы, тестирование. После проведения рубежного контроля также заполняется

ведомость (см. Приложение 2)

Итоговый контроль - это экзамен и/или зачет, установленный учебным планом. Они принимаются, как правило, в традиционной форме.

По завершении итогового контроля заполняется ведомость, которая сдается в деканат (см. приложение 3).

4.2. Максимальная сумма баллов (100), которую студент может набрать за семестр по каждой дисциплине в ходе текущего контроля (S тек) и рубежного контроля (промежуточной аттестации) (S руб) и итогового контроля:

$S \text{ тек.} + S \text{ руб.} + S \text{ итог.} = 100 \text{ баллов.}$

За текущую работу студент может получить максимально 60 баллов. За экзамен или зачет – максимально – 40 баллов.

4.3. В рабочей программе по дисциплине определяются формы текущего контроля, диапазоны рейтинговых баллов по разделам дисциплины, с выделением баллов за текущую работу по видам работы и промежуточную аттестацию.

При изучении дисциплины могут быть предусмотрены такие формы текущего контроля знаний, как:

- конспектирование лекций, рекомендуемой литературы, монографий и т.д.;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка и презентация домашних заданий;
- дискуссии, тренинги, круглые столы;
- выполнение лабораторно-практических работ и другие.

Формы текущего контроля и их количество зависят от содержания учебной дисциплины и ее объема. Образцы материалов для текущего контроля прилагаются к учебной программе дисциплины.

4.3. Преподаватель суммирует баллы, полученные студентом в ходе текущей работы, и выставляет их в ведомость.

4.4. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения учебного материала по дисциплинарному модулю. В течение семестра должно быть проведено один-три рубежа в зависимости от трудоемкости и специфики изучаемой дисциплины. Кафедра устанавливает количество рубежных контролей по каждому дисциплинарному модулю исходя из следующих условий: по дисциплинам с трудоемкостью менее 20 часов – 1 рубежный контроль; от 21 до 36 часов – 2 рубежных контроля; свыше 36 часов – 3 рубежных контроля.

Рубежный контроль проводится по графику деканата, согласованного с преподавателем. Неявка студента на рубежный контроль оценивается нулевым баллом.

4.5. Преподаватель имеет право по своему усмотрению добавлять студенту до 5 баллов по дисциплине за участие в НИР, внутривузовских олимпиадах, конференциях и т.д.; за углубленное изучение дисциплины, публикации статей в сборниках научных конференций, выступления на межвузовских конференциях, победы в межвузовских студенческих олимпиадах по предмету - до 10-15 баллов.

4.6. Для получения зачета по дисциплине сумма баллов студента по дисциплине должна быть 50 и более баллов при условии прохождения всех контрольных рубежей. В этом случае в экзаменационную ведомость проставляется отметка «зачтено» и набранное количество баллов, в зачетную книжку - отметка «зачтено».

4.7. Экзамен проводится по 40-балльной шкале.

На основе набранных баллов успеваемость студентов в семестре определяется следующими оценками: «удовлетворительно», «хорошо», «отлично». При этом действует следующая шкала:

- 89 – 100 баллов - «отлично»
- 77-88 баллов - «хорошо»
- 65-76 баллов - «удовлетворительно»
- менее 65 баллов - «неудовлетворительно».

4.8. Дисциплина считается изученной, если студент набрал количество баллов согласно установленному диапазону. Если студент не изучил дисциплину, то ему предоставляется

возможность добора баллов. Студент обязан отчитаться по задолженностям по отдельным темам (разделам) дисциплины до экзамена (зачета) в рамках часов, отводимых на самостоятельную работу с преподавателем. Расписание для дополнительных занятий по добору баллов с закреплением аудиторий составляется деканатом по согласованию с преподавателями.

4.9. Суммы баллов, набранные студентом по результатам текущей работы и промежуточного контроля, заносятся преподавателем в соответствующую форму единой ведомости, используемую в течение всего семестра. При оформлении результатов зачетов и экзаменов в зачетную (экзаменационную) ведомость заносится количество полученных студентом баллов и производится запись академической оценки. В зачетную книжку вносится только запись академической оценки.

4.11. Студент должен быть ознакомлен с набранными суммами баллов во время занятий и (или) консультаций не менее трех раз за семестр: на неделях, следующих за рубежами, и на последней неделе перед сессией.

5. ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЙТИНГА СТУДЕНТА по дисциплине

1. **Рекомендуемый объем рейтинга составляет:** за текущий контроль - 30% от нормативного рейтинга дисциплины, за рубежный контроль - 30% от нормативного рейтинга дисциплины и за итоговый контроль - 40% от нормативного рейтинга дисциплины. Для набора рейтинга надо пройти определенные контрольные этапы:

- текущий контроль;
- рубежный контроль (коллоквиумы, тестирование, курсовые работы и т.п.);
- итоговый контроль (семестровый зачет и/или экзамен).

Итоговая рейтинговая оценка студента по дисциплине рассчитывается как средневзвешенное количество баллов, набранных студентом при изучении дисциплины в течение всех семестров, отведенных на изучение данной дисциплины:

где R_{D_j} – итоговая рейтинговая оценка студента по j -ой дисциплине;

n – количество семестров, отведенных на изучение данной дисциплины;

V_{ij} – количество баллов, набранных студентом при изучении j -ой дисциплины в i -ом семестре.

Если дисциплина рассчитана на один семестр, то рейтингом студента по дисциплине является рейтинг студента, набранный в течение семестра.

$R_{\text{дисц.}} = R_{\text{тек.}} + R_{\text{руб.}} + R_{\text{итог.}}$

$R_{\text{дисц.}}$ – фактический рейтинг студента, полученный им по окончании изучения дисциплины,

$R_{\text{тек.}}$ – фактический рейтинг по текущему контролю, выполненному в течение периода обучения,

$R_{\text{руб.}}$ – фактический рейтинг по рубежному контролю, выполненному в течение периода обучения,

$R_{\text{итог.}}$ – фактический рейтинг итогового контроля (зачета/экзамена).

6. ФУНКЦИИ УЧАСТНИКОВ БРС

6.1. Участниками БРС являются студенты, преподаватели, кафедры, факультеты и другие структурные подразделения университета.

6.2. Студенты:

- знакомятся с содержанием учебных планов, учебно-методических комплексов дисциплин с целью организации самостоятельной работы по освоению основной образовательной программы;
- выполняют все виды учебной работы (включая самостоятельную) в течение учебного года и отчитываются об их выполнении в сроки, установленные деканатом согласно соответствующих документов (учебно-методических комплексов, программ практик и т.д.).

6.3. Преподаватели:

- разрабатывают рабочие и учебные программы дисциплин;

- определяют формы текущего контроля, диапазоны рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям, с выделением баллов за текущую работу по видам работы и промежуточную аттестацию;
- формируют пакеты необходимых учебно-методических материалов для обучения и контроля знаний студентов;
- знакомят студентов в начале изучения дисциплины с содержанием учебной программы, целями, стандартами, учебными результатами, которые необходимо достичь;
- оценивают студентов в ходе текущей работы;
- проводят рубежный контроль исходя из разработанного комплекса заданий и методик, и доводят оценку до сведения студентов;
- организуют самостоятельную работу студентов в процессе обучения;
- обмениваются опытом работы по БРС;
- выбирают формы и методы преподавания дисциплины;
- проводят промежуточную аттестацию студентов по преподаваемым дисциплинам.

6.4. Заведующий кафедрой:

- осуществляет контроль своевременности ведения преподавателями журналов (тетрадей) учета текущей и промежуточной успеваемости студентов;
- по окончании каждого семестра анализирует информацию преподавателей о текущей работе студентов, промежуточном и итоговом контроле. Разрабатывает и реализует меры по устранению выявленных недостатков, обобщает опыт работы преподавателей по балльно-рейтинговой системе с целью активного внедрения эффективных подходов на факультете и в университете, определяет порядок допуска к отработке лабораторных работ, пропущенных без уважительной причины;
- в течение первых и последних 10-15 дней каждого семестра обеспечивает график консультаций преподавателей для предоставления возможности студентам ликвидировать задолженности по текущему и промежуточному контролю;
- утверждает график отработки лабораторных и других видов работ, пропущенных по уважительной причине.

Аннотации дисциплин

Иностранный язык

Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции. Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад). Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

История

Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное. Методология и теория исторической науки. История России - неотъемлемая часть всемирной истории.

Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Проблема этногенеза восточных славян. Основные этапы становления государственности. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Особенности социального строя Древней Руси. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Принятие христианства. Распространение ислама. Эволюция восточнославянской государственности в XI-XII вв. Социально-политические изменения в русских землях в XII-XV вв. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния.

Россия и средневековые государства Европы и Азии. Специфика формирования единого российского государства. Возвышение Москвы. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра I. Век Екатерины. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Дискуссии о генезисе самодержавия.

Особенности и основные этапы экономического развития России. Эволюция форм собственности на землю. Структура феодального землевладения. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в. Реформы и реформаторы в России. Русская культура XIX века и ее вклад в мировую культуру.

Роль XX столетия в мировой истории. Глобализация общественных процессов. Проблема экономического роста и модернизации. Революции и реформы. Социальная трансформация общества. Столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма.

Россия в начале XX в. Объективная потребность индустриальной модернизации России. Российские реформы в контексте общемирового развития в начале века. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика.

Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г. Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия. Российская эмиграция. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика.

Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Усиление режима личной власти Сталина. Сопротивление сталинизму.

СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война.

Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война.

Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития.

СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений.

Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения. Октябрьские события 1993 г.

Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.

Философия

Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания.

Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира.

Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс; личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития.

Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.

Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника.

Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

Экономика

Введение в экономическую теорию. Блага. Потребности, ресурсы. Экономический выбор. Экономические отношения. Экономические системы. Основные этапы развития экономической теории. Методы экономической теории.

Микроэкономика. Рынок. Спрос и предложение. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Факторы спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Эффект дохода и эффект замещения. Эластичность. Предложение и его факторы. Закон убывающей предельной производительности. Эффект масштаба. Виды издержек. Фирма. Выручка и прибыль. Принцип максимизации прибыли. Предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли. Эффективность конкурентных рынков. Рыночная власть. Монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Антимонопольное регулирование. Спрос на факторы производства. Рынок труда. Спрос и предложение труда. Заработная плата и занятость. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции. Рынок земли. Рента. Общее равновесие и благосостояние. Распределение доходов. Неравенство. Внешние эффекты и общественные блага. Роль государства.

Макроэкономика. Национальная экономика как целое. Кругооборот доходов и продуктов. ВВП и способы его измерения. Национальный доход. Располагаемый личный доход. Индексы цен. Безработица и ее формы. Инфляция и ее виды. Экономические циклы. Макроэкономическое равновесие. Совокупный спрос и совокупное предложение. Стабилизационная политика. Равновесие на товарном рынке. Потребление и сбережения. Инвестиции. Государственные расходы и налоги. Эффект мультипликатора. Бюджетно-налоговая политика. Деньги и их функции. Равновесие на денежном рынке. Денежный мультипликатор. Банковская система. Денежно-кредитная политика. Экономический рост и развитие. Международные экономические отношения. Внешняя торговля и торговая политика. Платежный баланс. Валютный курс.

Особенности переходной экономики России. Приватизация. Формы собственности. Предпринимательство. Теневая экономика. Рынок труда. Распределение и доходы. Преобразования в социальной сфере. Структурные сдвиги в экономике. Формирование открытой экономики.

Правоведение

Государство и право. Их роль в жизни общества. Норма права и нормативно-правовые акты. Основные правовые системы современности. Международное право как особая система права. Источники российского права Закон и подзаконные акты. Система российского права. Отрасли права. Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе. Правовое государство. Конституция Российской Федерации - основной закон государства. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти в Российской Федерации. Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Наследственное право. Брачно-семейные отношения. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. Ответственность по семейному праву. Трудовой договор (контракт). Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. Административные правонарушения и административная ответственность. Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений. Экологическое право. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности. Правовые основы защиты государственной тайны. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.

Русский язык и культура речи

Стили современного русского литературного языка. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка.

Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи.

Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей.

Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности.

Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе.

Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятливость, информативность и выразительность публичной речи.

Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов.

Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

Законодательство в БЖД

Правовые, законодательные и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности, порядок разработки, принятия, введения, содержание законов и подзаконных актов, законодательная база по охране окружающей среды, система стандартов безопасности труда, основная законодательная и нормативно-техническая документация по чрезвычайным ситуациям, международные соглашения и акты в области охраны природы и труда.

Высшая математика

Алгебра: основные алгебраические структуры, векторные пространства и линейные отображения, булевы алгебры.

Геометрия: аналитическая геометрия, многомерная евклидова геометрия, дифференциальная геометрия кривых поверхностей, элементы топологии.

Дискретная математика: логические исчисления, теория алгоритмов, языки и грамматика, автоматы, комбинаторика.

Анализ: дифференциальное и интегральное исчисление, теория функций и функционального анализа, дифференциальные уравнения и теория поля; теория функций комплексного переменного; численные методы и конечные разности: численное решение уравнений, конечные разности и разностные уравнения, интерполяция функций, аппроксимация функций, численное интегрирование дифференциальных уравнений.

Теория вероятностей и случайные процессы: определение и представление вероятностных моделей, одномерные распределения вероятностей, функции от случайных величин, замена переменных, сходимости по вероятности и предельные теоремы, специальные методы решения вероятностных задач, специальные распределения вероятностей, теория случайных процессов, стационарные случайные процессы, корреляционные функции и спектральные плотности, типы случайных процессов, действия над случайными процессами.

Математическая статистика: статистические методы, статистическое описание, определение и вычисление статистик случайной выборки, типовые распределения вероятностей, оценки параметров, выборочные распределения, проверка статистических гипотез, некоторые статистики, выборочные распределения и критерии для многомерных распределений, статистика и измерения случайного процесса, проверка и оценка в задачах со случайными процессами на примере решения задач экозащиты, безопасности и риска.

Информатика

Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных

процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ; основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации; компьютерный практикум.

Физика

Физические основы механики: понятие состояния в классической механике, уравнения движения, законы сохранения, основы релятивистской механики, принцип относительности в механике, кинематика и динамика твердого тела, жидкостей и газов.

Электричество и магнетизм: электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе, уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме, материальные уравнения, квазистационарные токи, принцип относительности в электродинамике; физика колебаний и волн: гармонический и агармонический осциллятор, физический смысл спектрального разложения, кинетика волновых процессов, нормальные волны, интерференция и дифракция волн, элементы Фурье-оптики.

Молекулярная физика и термодинамика: молекулярно-кинетическая теория газов, основы термодинамики, реальные газы.

Квантовая физика: корпускулярно-волновой дуализм, принцип неопределенности, квантовые состояния, принцип суперпозиции, квантовые уравнения движения, операторы физических величин, энергетический спектр атомов и молекул, природа химической связи.

Статистическая физика и термодинамика: три начала термодинамики, термодинамические функции состояния, фазовые равновесия и фазовые превращения, элементы неравновесной термодинамики, классическая и квантовые статистики, кинетические явления, системы заряженных частиц, конденсированное состояние.

Ядерная физика: основные характеристики ядра, протоново-нейтронная структура ядра, прохождение тяжелых частиц, бета-излучения и гамма-излучения через вещество, общая характеристика радиоактивности, ядерные реакции, нейтроны, искусственная радиоактивность, деление ядер, цепная ядерная реакция, управление реакцией деления, понятие о ядерной энергетике, термоядерные реакции.

Элементы теории относительности.

Химия

Основные понятия и законы неорганической и органической химии, классы органических и неорганических соединений, строение атома. Химическая связь. Периодическая система элементов Менделеева, s, p, d, f элементы. Строение веществ; водород, вода, галогены, подгруппы кислорода, азота, углерода, химия кристаллов, щелочные металлы, химия переходных материалов. Металлы, получение, свойства, типы взаимодействия, сплавы, применение в технике. Неметаллы, свойства, применение, важнейшие соединения – оксиды, нитриды, бориды, карбиды. Основы кристаллохимии, кристаллические решетки, типы, строение. Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры, олигомеры и их синтез; химическая термодинамика и кинетика: энергетика химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, колебательные реакции; реакционная способность веществ: химическая и периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь, комплементарность; теория строения органических соединений, их классификация и номенклатура, типы изомерии, связь химических свойств со структурой молекул, классификация реагентов и реакций в органической химии.

Экология

Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы

экономики природопользования; экозащитная техника и технологии; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Теория горения и взрыва

Физико-химические основы горения; теории горения: тепловая, цепная, диффузионная; виды пламени и скорости его распространения; условия возникновения и развития процессов горения; взрывы: типы взрывов, физические и химические взрывы, классификация взрывов по плотности вещества, по типам химических реакций, энергия и мощность, форма ударной волны, длительность импульса.

Промышленная экология

Виды и источники загрязнения окружающей среды; методы оценки загрязнения атмосферы вредными веществами; предельно допустимые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу; рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере. Методы очистки выбросов в атмосферу от газообразных загрязнителей; характеристика сточных вод предприятий отрасли; влияние загрязнителей на качество водной среды; современные технологии очистки сточных вод; система контроля сбросов загрязняющих веществ. Антропогенное воздействие на недра и почвы; методы и средства снижения техногенного воздействия на ландшафт и почву; охрана растительных ресурсов; загрязнение окружающей среды при авариях; экологический риск; малоотходные технологии и ресурсосберегающие технологии. Структура и объекты контроля в системе производственного технологического мониторинга; обоснование проектных решений при размещении производственных объектов; оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС); экологический аудит; экологическая экспертиза; оценка экологического ущерба; плата за загрязнение окружающей среды и за пользование природными ресурсами.

Физиология человека

Организм человека и его основные физиологические функции; обмен веществ; развитие и рост; организм как целое единство; органы чувств; физиология двигательного аппарата; единство функций и форм; высшая и низшая нервная деятельность, их единство; органы чувств; физиология деятельности.

Начертательная геометрия. Инженерная графика

1. Начертательная геометрия.

Введение. Предмет начертательной геометрии. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Позиционные задачи. Метрические задачи. Способы преобразования чертежа. Многогранники. Кривые линии. Поверхности. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Винтовые поверхности. Цилиндрические поверхности. Обобщенные позиционные задачи. Метрические задачи. Построение разверток поверхностей. Касательные линии и плоскости к поверхности. Аксонометрические проекции.

2. Инженерная графика.

Конструкторская документация. Оформление чертежей. Элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения. Аксонометрические проекции деталей. Изображения и обозначения элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы. Рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей машин. Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий. Компьютерная графика.

Механика

Теоретическая механика.

Кинематика. Предмет кинематики. Векторный способ задания движения точки. Естественный способ задания движения точки. Понятие об абсолютно твердом теле. Вращение

твердого тела вокруг неподвижной оси. Плоское движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости. Движение твердого тела вокруг неподвижной точки или сферическое движение. Общий случай движения свободного твердого тела. Абсолютное и относительное движение точки. Сложное движение твердого тела.

Динамика и элементы статики. Предмет динамики и статики. Законы механики Галилея-Ньютона. Задачи динамики. Свободные прямолинейные колебания материальной точки. Относительное движение материальной точки. Механическая система. Масса системы. Дифференциальные уравнения движения механической системы. Количество движения материальной точки и механической системы. Момент количества движения материальной точки относительно центра и оси. Кинетическая энергия материальной точки и механической системы. Понятие о силовом поле. Система сил. Аналитические условия равновесия произвольной системы сил. Центр тяжести твердого тела и его координаты. Принцип Даламбера для материальной точки. Дифференциальные уравнения поступательного движения твердого тела. Определение динамических реакций подшипников при вращении твердого тела вокруг неподвижной оси. Движение твердого тела вокруг неподвижной точки. Элементарная теория гироскопа. Связи и их уравнения. Принцип возможных перемещений. Обобщенные координаты системы. Дифференциальные уравнения движения механической системы в обобщенных координатах или уравнения Лагранжа второго рода. Принцип Гамильтона-Остроградского. Понятие об устойчивости равновесия. Малые свободные колебания механической системы с двумя (или n) степенями свободы и их свойства, собственные частоты и коэффициенты формы. Явление удара. Теорема об изменении кинетического момента механической системы при ударе.

Теория механизмов и машин.

Основные понятия теории механизмов и машин. Основные виды механизмов. Структурный анализ и синтез механизмов. Кинематический анализ и синтез механизмов. Кинетостатический анализ механизмов. Динамический анализ и синтез механизмов. Колебания в механизмах. Линейные уравнения в механизмах. Нелинейные уравнения движения в механизмах. Колебания в рычажных и кулачковых механизмах. Вибрационные транспортеры. Вибрация. Динамическое гашение колебаний. Динамика приводов. Электропривод механизмов. Гидропривод механизмов. Пневмопривод механизмов. Выбор типа приводов. Синтез рычажных механизмов. Методы оптимизации в синтезе механизмов с применением ЭВМ. Синтез механизмов по методу приближения функций. Синтез передаточных механизмов. Синтез по положениям звеньев. Синтез направляющих механизмов.

Соппротивление материалов.

Основные понятия. Метод сечений. Центральное растяжение – сжатие. Сдвиг. Геометрические характеристики сечений. Прямой поперечный изгиб. Кручение. Косой изгиб, внецентренное растяжение – сжатие. Элементы рационального проектирования простейших систем.

Расчет статически определимых стержневых систем. Метод сил, расчет статически неопределимых стержневых систем. Анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела. Сложное сопротивление, расчет по теориям прочности. Расчет безмоментных оболочек вращения. Устойчивость стержней. Продольно-поперечный изгиб. Расчет движущихся с ускорением элементов конструкций. Удар. Усталость. Расчет по несущей способности.

Детали машин и основы конструирования.

Классификация механизмов, узлов и деталей. Основы проектирования механизмов, стадии разработки. Требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы. Механические передачи: зубчатые, червячные, планетарные, волновые, рычажные, фрикционные, ременные, цепные, передачи винт-гайка; расчеты передач на прочность. Валы и оси, конструкция и расчеты на прочность и жесткость. Подшипники качения и скольжения, выбор и расчеты на прочность. Уплотнительные устройства. Конструкции подшипниковых узлов. Соединения деталей: резьбовые, заклепочные, сварные, паяные, клеевые, с натягом, шпоночные, зубчатые, штифтовые, клеммовые, профильные; конструкция и расчеты соединений на прочность. Упругие элементы. Муфты механических приводов. Корпусные детали механизмов.

Электротехника и электроника

Электрическая цепь, основные законы электрических цепей, методы расчета электрических цепей постоянного и синусоидального переменного потока, тепловое действие электрического потока, электромагнетизм и магнитные цепи, электромагнитные расчеты, трехфазная система, переходные процессы в электрических цепях, типовое электротехническое оборудование: трансформаторы, асинхронные бесколлекторные машины, коллекторные машины, синхронные машины, электропривод, режим работы электрооборудования и расчет их основных параметров, электротехническая аппаратура; основы промышленной электроники: электронные, ионные и полупроводниковые приборы, элементы промышленной автоматики и их применение; основы электрических измерений и используемая аппаратура.

Метрология, стандартизация и сертификация

Теоретические основы метрологии. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира. Основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ). Закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей. Понятие многократного измерения. Алгоритмы обработки многократных измерений. Понятие метрологического обеспечения. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения. Правовые основы обеспечения единства измерений. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений. Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющейся юридическим лицом.

Исторические основы развития стандартизации и сертификации. Сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях. Правовые основы стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО). Основные положения государственной системы стандартизации ГСС. Научная база стандартизации. Определение оптимального уровня унификации и стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. Основные цели и объекты сертификации. Термины и определения в области сертификации. Качество продукции и защита потребителя. Схемы и системы сертификации. Условия осуществления сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Правила и порядок проведения сертификации. Органы по сертификации и испытательные лаборатории. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий. Сертификация услуг. Сертификация систем качества.

Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности

Взаимосвязь человека со средой обитания, сенсорное и сенсомоторное поле, классификация условий труда; системы компенсации неблагоприятных внешних условий, краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторных систем, свойства анализаторов чувствительность, адаптация, тренируемость, сохранение ощущения, болевая чувствительность. Естественные системы обеспечения безопасности человека; принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов, физические критерии и принципы установления норм. Основы промышленной токсикологии - сведения о токсичности веществ, классификация ядов, классификация отравлений, степени отравления и их формы, количественная оценка кумулятивных свойств промышленных ядов, хроническая интоксикация, биологическое действие промышленных ядов, элементы токсикометрии и критерии токсичности, классификация вредных веществ по степени опасности. Факторы, определяющие воздействия ядов на организм человека - физико-химические свойства ядов, факторы "токсической ситуации", факторы, характеризующие пострадавшего, комбинированное действие ядов, нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны и природной среде. Профессиональные заболевания. Медико-биологические

особенности, обусловленные воздействием физических факторов на организм человека: микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой, механические колебания (вибрация), акустические колебания (шум), ультразвук, инфразвук, электромагнитное, электрическое и магнитные поля, электрический ток, статическое электричество, лазерное излучение, УФ-излучение, ИК-излучение, ионизирующие излучения - характер воздействия, критерии оценки. ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания; сочетание действия вредных факторов среды обитания.

Надежность технических систем и техногенный риск

Надежность как комплексное свойство технического объекта (прибора, устройства, машины, системы); сущность надежности как способности выполнять заданные функции, сохраняя свои основные характеристики в установленных пределах, при определенных условиях эксплуатации; безопасность, долговечность и сохраняемость как основные компоненты надежности; номенклатура основных источников аварий и катастроф; классификация аварий и катастроф; статистика аварий и катастроф; причины аварийности на производстве; прогнозирование аварий и катастроф; основы теории риска; анализ риска; нормативные значения риска; снижение опасности риска; аварийная подготовленность; аварийное реагирование; управление риском, допустимый риск.

Пожарная безопасность электроустановок

Схемы электроснабжения, типичные причины пожаров от электроустановок; вероятная оценка пожароопасности электротехнических устройств, классы пожаро- и взрывоопасных зон; классификация взрывоопасных смесей; взрывозащищенное электрооборудование: требования к выбору, монтажу и эксплуатации; пожарная безопасность электрических сетей: провода, кабели, аппараты защиты, обеспечение пожарной безопасности электрических сетей на этапах проектирования, монтажа и эксплуатации; пожарная безопасность электросиловых и осветительных установок: электродвигатели, аппараты управления, светильники; заземление и зануление электроустановок; молниезащита и защита от статического электричества.

Пожарная безопасность в строительстве

Принципы внутренней планировки зданий, способствующие обеспечению пожарной безопасности. Противопожарные преграды, тенденции в области их размещения и конструирования; требования пожарной безопасности к генеральным планам промышленных предприятий, планировке и застройке городов и населенных пунктов. Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара; направления технических решений по защите людей при пожаре; обеспечение безопасной эвакуации людей из зданий и сооружений; эвакуационные пути и выходы; принципы нормирования и расчет количества и размеров эвакуационных путей и выходов, их объемно-планировочные и конструктивные решения. Противопожарная и противовзрывная защиты зданий и сооружений; теплоэнергетические установки для отопления зданий и помещений; пожарная опасность этих установок и требования пожарной безопасности при их конструировании, монтаже и эксплуатации; системы вентиляции и кондиционирования воздуха, их пожарная опасность; решения по обеспечению пожаро-взрывобезопасности систем вентиляции и кондиционирования; особенности пожарной опасности и направления противопожарной защиты сельскохозяйственных объектов, многофункциональных комплексов, подземных сооружений, объектов энергетики, связи; надзор за проектируемыми, строящимися и реконструируемыми зданиями и сооружениями.

Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре

Виды, свойства, особенности производства и применение основных строительных материалов; пожарно-технические характеристики строительных материалов, методы их оценки; поведение строительных материалов в условиях пожара; основы противопожарного нормирования

строительных материалов и способы их огнезащиты. Объемно-планировочные решения и конструктивные схемы зданий; несущие и ограждающие строительные конструкции; типы и конструкции лестниц; огнестойкость: предел огнестойкости строительных конструкций и класс их пожарной опасности, методы их определения; поведение несущих и ограждающих металлических, деревянных и железобетонных строительных конструкций в условиях пожара и способы повышения их огнестойкости. Степень огнестойкости зданий, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений; поведение зданий и сооружений в условиях пожара; методика проведения пожарно-технической экспертизы строительных конструкций.

Пожарная безопасность технологических процессов

Теоретические основы технологии пожаро-взрывоопасных производств; технологические процессы и аппараты пожаро-взрывоопасных производств; методика анализа пожарной опасности технологических процессов; оценка пожаро-взрывоопасности среды внутри технологического оборудования. Причины и пожарная опасность выхода горючих веществ из нормально работающего и поврежденного технологического оборудования; определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности; производственные источники зажигания; пути распространения пожара; ограничение количества горючих веществ и материалов в производстве; огнезадерживающие устройства на технологическом оборудовании. Пожарная опасность и противопожарная защита типовых технологических процессов: транспортировка, механическая обработка, нагревание, ректификация, сорбция, окраска, сушка, химические процессы. Пожарная безопасность технологии производств машиностроения, добычи, хранения, переработки нефти и нефтепродуктов; особенности пожарно-технической экспертизы технологической части проекта и пожарно-технического обследования технологического оборудования действующего производства.

Автоматизированные системы управления и связь

Информационные основы связи; телефонная связь и ее основные элементы; автоматическая телефонная связь; организация сети спецсвязи по линии 01; диспетчерская оперативная связь; основные элементы радиосвязи. Устройство и принцип работы радиостанций; организация службы связи пожарной охраны; сети передачи данных; оперативно-тактические критерии, оценка качества связи и методы их контроля эксплуатация и техническое обслуживание средств связи. Информационные технологии и основы автоматизированных систем; автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны (АССОУПО); эксплуатация и техническое обслуживание комплекса программно-технических средств автоматизированных систем.

Производственная и пожарная автоматика

Принципы работы и характеристики основных приборов контроля параметров технологических процессов; анализаторы взрывоопасных газов и паров; основные понятия теории автоматического регулирования; автоматические системы противоаварийной защиты; системы обнаружения пожара; основные информационные параметры пожара и особенности их преобразования пожарными извещателями. Оценка времени обнаружения пожара и принципы размещения пожарных извещателей на объектах; основные функции и характеристики пожарных приемно-контрольных приборов. Системы тушения пожара; область применения и эффективность автоматических установок пожаротушения, особенности их построения. Гидравлический расчет водяных и пенных установок пожаротушения; расчет газовых, аэрозольных и порошковых установок пожаротушения; особенности построения и расчета модульных установок пожаротушения; автоматическая пожарная защита многофункциональных зданий повышенной этажности. Нормативные документы, регламентирующие разработку, производство, применение, проектирование и эксплуатацию пожарной автоматики. Методы анализа проектной документации и проверки технического состояния пожарной автоматики; надзор за пожарной автоматикой.

Пожарная техника

Оборудование и инструмент для спасания, самоспасания и ведения первоочередных аварийно-спасательных работ; пожарные рукава и рукавные базы; оборудование для забора и подачи воды; огнетушители; пожарные насосы; приборы и аппараты для получения воздушно-механической пены; кислородные компрессоры; зарядные станции; дымососы. Пожарные автомобили, самолеты, вертолеты, поезда, суда, мотопомпы: назначение и область их применения; общее устройство, механизмы, компоновка, условия эксплуатации, расчет основных элементов пожарных автомобилей; основные, специальные и вспомогательные пожарные автомобили. Техническая служба пожарной охраны. Основы организации эксплуатации пожарной техники; система технического обслуживания и ремонта пожарных автомобилей; обеспечение боеготовности пожарной техники; правила безотказной работы на пожарной технике; перспективы развития пожарных автомобилей; порядок разработки и постановки на производство изделий пожарной техники, сертификация продукции.

Пожарная тактика

Основные понятия и определения; виды и классификация пожаров; боевые действия пожарных подразделений: классификация, виды, содержание; разведка пожара; сосредоточение и введение сил и средств; определение решающего направления; боевое развертывание; тактические возможности пожарных подразделений. Теоретические основы локализации и ликвидации пожаров; расчет сил и средств на тушение пожаров различными огнетушащими веществами; основы прогнозирования обстановки на пожаре; принятие и реализация решения на тушение пожара; контроль за исполнением решений. Управление боевыми действиями на пожаре: должностные лица на пожаре, оперативный штаб; спасение людей и имущества при пожарах, выполнение специальных работ, обеспечивающих решение основных задач на пожаре; предварительное планирование боевых действий; пожарно-тактическая подготовка; изучение и разбор пожаров; тактика тушения пожаров на открытом пространстве, в зданиях, сооружениях и на объектах транспорта. Организационная структура, задачи, силы и средства противопожарной службы гражданской обороны; вскрытие и разборка конструкций; защита от радиации. Нейтрализация выбросов сильнодействующих ядовитых веществ с помощью пожарной техники; аварийно-спасательные работы при пожарах на объектах с наличием взрывчатых веществ; основы доврачебной помощи пострадавшим при пожарах и авариях.

Экономика пожарной безопасности

Общие экономические аспекты пожарной безопасности; функции и роль системы обеспечения пожарной безопасности при создании и сохранении национального богатства страны; основные фонды и оборотные средства систем пожарной безопасности; виды цен и их структура; капитальные затраты и текущие расходы на обеспечение пожарной безопасности. Экономический ущерб от пожаров; прямой и косвенный ущербы; социально-экономические потери при травматизме и гибели людей на пожарах; риск от пожаров и способы его определения; значение и сущность страхования от пожаров; выбор и сопоставление вариантов обеспечения пожарной безопасности, сравнение их экономической эффективности. Методы оценки экономической эффективности новой техники и пожарно-профилактических мероприятий; финансовое и материально-техническое обеспечение пожарной охраны; финансовое планирование; источники финансирования. Нормативные требования к сметам на содержание пожарной охраны; расчетные операции с участием пожарной охраны; организация и планирование материально-технического снабжения и вещевого довольствия работников пожарной охраны. Материальная ответственность работников; основы государственного контроля за финансовой и хозяйственной деятельностью.

Прогнозирование опасных факторов пожара

Исходные понятия и общие сведения о методах прогнозирования опасных факторов пожара (ОФП) в помещениях; основные понятия и уравнения интегральной математической модели пожара в помещении; газообмен помещений и теплофизические функции, необходимые для замкнутого описания пожара. Математическая постановка задачи о динамике ОФП в начальной стадии пожара; прогнозирование ОФП при тушении пожара с использованием интегрального метода; основные положения зонного моделирования пожаров; численная реализация зонной математической модели; основа дифференциального метода прогнозирования ОФП; численная реализация дифференциальной математической модели.

Организация и ведение аварийно-спасательных работ

Виды аварийно-спасательных работ; планирование мероприятий по подготовке и применению сил и средств в чрезвычайных ситуациях. Организация планирования мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций; порядок применения сил и средств для ведения спасательных работ. Порядок планирования экстренного реагирования на чрезвычайные ситуации; организация взаимодействия органов управления и сил РСЧС при подготовке и в ходе выполнения АСДНР; определение необходимого уровня готовности органов управления и сил для ведения спасательных работ. Организация подготовки поисково-спасательных служб к действиям в чрезвычайных ситуациях; методика и порядок выработки решения на проведение аварийно-спасательных работ; основные технологии проведения поисково-спасательных работ. Особенности проведения АСДНР в зонах ЧС природного и техногенного характера. Безопасность аварийно-спасательных работ при чрезвычайных ситуациях; методы обеспечения безопасных условий.