

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.1 Анализ риска аварий на опасных производственных объектах

По направлению подготовки: 20.06.01 «Техносферная безопасность»

По направленности: «Пожарная и промышленная безопасность»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра-разработчик ОПОП: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: МАХП

1. Цель освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Анализ риска аварий на опасных производственных объектах» являются

- а) формирование знаний о методологии анализа риска аварий на опасных производственных объектах;
- б) обучение технологии выполнения оценки риска аварий на взрывопожароопасных и химически опасных объектах;
- в) обучение инженерным методам оценки последствий аварий на взрывопожароопасных и химически опасных объектах;
- г) раскрытие сущности процессов, определяющих последствия аварий на опасных производственных объектах.

2. Содержание дисциплины «Анализ риска аварий на опасных производственных объектах»:

Нормативные документы, регламентирующие необходимость проведения анализа риска. Декларирование промышленной безопасности. Планы ликвидации аварий. Экспертиза промышленной безопасности. Парообразование при выбросе перегретой жидкости. Парообразование при выбросе стабильной жидкости. Классификация взрывов. Классификация пожаров. Пожаровзрывоопасные свойства веществ и материалов. Поведение веществ при наличии источников зажигания. Поражающие факторы при авариях. Показатели риска (потенциальный риск, индивидуальный риск, коллективный риск, F/N - диаграмма). Поле потенциального риска. Пробит-функция. Концепция приемлемого (допустимого риска). Критерии приемлемого риска. Нормативные документы, регламентирующие значения приемлемого риска. Классификация отказов оборудования. Определение вероятности отказа оборудования. "Дерево отказов". Анализ развития аварийной ситуации. "Дерево событий".

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

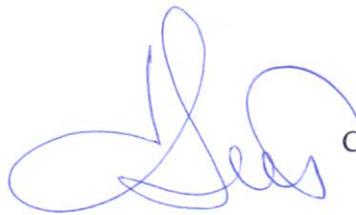
- основные положения теории риска;
- сущность физических явлений, определяющих последствия аварий;
- основы теории оценки последствий аварий на взрывопожароопасных и химически опасных объектах;
- инженерные методики оценки последствий аварий на взрывопожароопасных и химически опасных объектах;
- мероприятия, методы и средства снижения аварийного риска;
- правовые аспекты анализа риска и управления промышленной безопасностью;

2) Уметь:

- определять количественные показатели надежности технических систем;
- определять основные показатели риска (потенциальный риск, индивидуальный риск, коллективный риск, социальный риск);

- рассчитывать зоны действия поражающих факторов при авариях на пожаровзрывоопасных и химически опасных объектах;
 - выполнять анализ условий и определять вероятности возникновения аварий;
- 3) Владеть:
- методологией оценки риска аварий на взрывопожароопасных и химически опасных объектах.

Зав. кафедрой МАХП, профессор



С.И. Поникаров

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.1 История и философия науки

По направлению подготовки: 20.06.01 «Техносферная безопасность»

По направленности: «Пожарная и промышленная безопасность»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра-разработчик ОПОП: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: ФИН

1. Цели освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются:

а) формирование знаний о специфике философии науки как раздела философии, дающего общий мировоззренческий и методологический ориентир для специальных дисциплин, изучающих отдельные аспекты научной деятельности и функционирования науки;

б) знание аспирантами истории науки от античности до наших дней, понимание специфики классического, неклассического, постнеклассического этапов развития научного знания;

в) понимание места и роли науки в современном мире, ее значения для решения социальных и нравственных проблем современности;

г) освоение аспирантами современных знаний в области философии техники. Ознакомление их с понятиями науки, техники и технологии;

д) освоение аспирантами знаний в области взаимодействия науки и техники, понимание сущности техники и ее ролью в культуре и обществе;

е) освоение аспирантами современных знаний в области философии химии. Ознакомление их с философскими проблемами химического познания;

ж) освоение аспирантами представлений об историческом процессе формирования основных концепций химии;

з) освоение аспирантами знаний в области новых направлений в химии и химической технологии;

и) формирование знаний о специфике социально-гуманитарного познания, его особенностях по сравнению с естественнонаучным познанием;

к) ознакомление с историей становления и развития социально-философского познания, особенностями социально-гуманитарных наук.

2. Содержание дисциплины «История и философия науки»:

Содержание модуля «История и философия науки (общие проблемы):

Предмет и основные концепции современной философии науки, наука в социокультурном контексте, основы методологии науки, структура научного знания.

Содержание модуля «Философские проблемы техники и технических наук»:

Наука, техника и технология как знание, деятельность и социальный институт, методология естествознания и техники, основные аспекты технического знания, специфика классических и неклассических технических наук, системное проектирование и его виды, химическая технология: история и теория, проблема управления научно-техническим прогрессом, перспективы и границы техногенной цивилизации, история техники в социально-культурном контексте. *Содержание модуля «Философские проблемы химии»:*

История взаимодействия философии химии, методологические и эпистемологические вопросы химии, исторический процесс формирования концепций химии, развитие химии в

интердисциплинарных областях знания, идеалы и нормы химического познания, взаимодействие теоретической химии и химической технологии в историческом аспекте. *Содержание модуля «Философские проблемы социально-гуманитарных наук».* Общетеоретические подходы в социально-гуманитарном познании: предмет социально-гуманитарных наук. Философия как интегральная форма научных знаний об обществе, культуре, истории и человеке. Общетеоретические подходы и особенности социально-гуманитарных наук. Ценности и их роль в социально-гуманитарном познании.

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) мировоззренческую и методологическую функцию философии в научном познании;
- б) общенаучные методы познания закономерностей развития природы и общества;
- в) формы идеализации и абстрагирования в науке;
- г) возникновение науки, исторические этапы становления науки, ее особенности и эпохальные периоды развития;
- д) закономерности формирования и обновления философских категорий и механизмы их трансляций в науку;
- е) соотношение эмпирического и теоретического уровней знания, их взаимовлияния, теоретического обоснования сложных экспериментов и наблюдений, а также объяснения эмпирических факторов.
- ж) закономерности и этапы формирования научных теорий, их обоснования и расширения сфер применимости;
- з) особенности динамики науки и процесс порождения нового знания, соотношение научных традиций и научных революций в познавательном процессе;
- и) механизмы роста научного знания;
- к) особенности современного этапа развития науки;
- л) перспективы развития техногенной и информационной цивилизации, ее взаимоотношения с традиционной цивилизацией в поисках решений обостряющихся цивилизационных проблем;
- м) научную картину мира, ее исторические формы и функции.

2) Уметь:

- а) использовать основные категории и понятия философии науки в анализе основных концепций и теорий современной науки;
- б) обобщать достижения современной науки на базе философской онтологии и теории познания;
- в) применять методы науки в профессиональной деятельности;
- г) анализировать современные проблемы науки, знать пути их решения и использовать полученные знания в конкретной области исследования;

3) Владеть:

- а) новыми подходами в решении проблем познаваемости мира, его доступных и недоступных областей, в осуществлении преемственности, объективности и адекватности знания, его расширяющихся практических применений;
- б) системным подходом в научно-познавательной деятельности;
- в) научными критериями рациональности в оппозиции с внерациональными и иррационально-мистическими концепциями;
- г) закономерностями и знанием этапов формирования научных теорий, их обоснования

расширения сфер применимости; изменение критериев истинности, адекватности и практической результативности теорий, их преимущества;

д) общими подходами в историко - научных исследованиях, включающими построение моделей развития науки;

е) моделями истории науки как кумулятивного процесса;

ж) моделями истории науки как развития знания через научные революции.

Зав.каф.ФИН



В.И.Курашов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.2 Иностранный язык

По направлению подготовки: 20.06.01 «Техносферная безопасность»

По направленности: «Пожарная и промышленная безопасность»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра-разработчик ОПОП: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: ИЯПК

1. Цель освоения дисциплины:

- достижение уровня владения иностранным языком, позволяющего продолжить обучение и вести профессиональную и научную деятельность в иноязычной среде;
- обучение способом применения и дальнейшее развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации;
- формирование знаний и навыков свободного чтения оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- формирование навыков оформлять извлеченную из иноязычных источников информацию в виде перевода или резюме;
- формирование навыков делать сообщения, доклады и презентации на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта;
- формирование навыков ведения беседы по специальности на иностранном языке;
- обучение навыкам компьютерного перевода и использования Интернет-ресурсов для подготовки научных статей и поиска иноязычной информации.

2. Содержание дисциплины:

- Грамматические аспекты научного языка
- Система университетского образования в зарубежных странах
- Определение себя как исследователя
- Особенности научно-функционального стиля
- Работа с оригинальными текстами по специальности
- Стили письменного и устного изложения. Аудирование

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- а) основные лексико-грамматические конструкции, специфичные для научного и официально-делового стилей;
- б) социокультурные, профессионально-ориентированные модели поведения в сфере научного общения;
- в) основы извлечения и интерпретация информации научного характера на основе просмотрового и поискового видов чтения.

Уметь:

- а) понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки;
- б) уметь делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке;

- в) уметь читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки;
- г) уметь составить план (конспект) прочитанного, изложить содержание прочитанного в форме резюме; написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования.

Владеть:

- а) подготовленной, а также неподготовленной монологической речью, диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью;
- б) всеми видами чтения (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое);
- в) навыками письма в пределах изученного языкового материала.

Зав. кафедрой ИЯПК



/Ю.Н. Зиятдинова/

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.Од 4 "Коммерциализация научных разработок. Основы фандрайзинга"

По направлению подготовки: 20.06.01 «Техносферная безопасность»

По направленности: «Пожарная и промышленная безопасность»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра-разработчик ОПОП: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: ИХТ

1. Цель освоения дисциплины:

- а) углубленное изучение теоретических вопросов процесса коммерциализации научных разработок;
- б) приобретение навыков самостоятельного использования необходимых методов, средств, способов получения коммерческого эффекта от практического использования научных разработок;
- в) повышение результативности разрабатываемых грантовых заявок.

2. Содержание дисциплины «Коммерциализация научных разработок. Основы фандрайзинга»

Тема 1. Теоретические основы коммерциализации и трансфера научных разработок.

Тема 2. Бизнес план инновационного проекта.

Тема 3. Стратегические аспекты эффективности инновационных проектов.

Тема 4. Организационный и производственный план коммерциализации проекта.

Тема 5. Статические и динамические методы оценки проекта.

Тема 6. Экономическое обоснование и оценка риска инновационного проекта.

Тема 7. Методы привлечения финансовых ресурсов для реализации инвестиционных проектов.

Тема 8. Основы фандрайзинга.

Тема 9. Разработка логико-структурной матрицы заявки на грант.

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) критерии оценки эффективности инновационных и инвестиционных проектов;
- б) принципы построения логико-структурной матрицы при разработке грантовых заявок;
- в) методы учета фактора риска при коммерциализации инновационных проектов;
- г) специальную экономическую терминологию и лексику данной дисциплины и владеть навыками практических расчетов по экономической оценке инвестиций.

2) Уметь:

- а) уметь проводить оценку экономической эффективности инвестиционного проекта, используя статические и динамические методы оценки эффективности инвестиционных проектов;

- б) определять устойчивость инвестиционного проекта исходя из стратегических аспектов развития рынка;
- в) составлять грантовую заявку по принципам эффективного фандрайзинга.

3) Владеть:

- а) навыками расчета точки безубыточности проекта;
- б) навыками маркетингового обоснования проекта;
- в) навыками планирования этапов коммерциализации инновационного проекта; навыками проведения анализа эффективности инвестиционных проектов на
- г) основе динамических методов.

Зав.каф. ИХТ



Д.Ш.Султанова

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.3 Компьютерные технологии в науке и образовании

По направлению подготовки: 20.06.01 «Техносферная безопасность»

По направленности: «Пожарная и промышленная безопасность»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра-разработчик ОПОП: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: СТ

1. Цели освоения дисциплины:

- а) формирование знаний об основных направлениях использования компьютерных технологий в науке и образовании;
- б) формирование умений использования компьютерных технологий в своей педагогической и научной деятельности;
- в) формирование мотивации обучающихся на саморазвитие в области использования компьютерных технологий в процессе научных исследований и профессиональной педагогической деятельности.

2. Содержание дисциплины «Компьютерные технологии в науке и образовании»:

Компьютерные технологии в образовании

Информатизация образования и информационные технологии обучения

Проектирование педагогических программных средств

Инструментальные программные средства для научных исследований

Компьютерные технологии обработки информации

По выбору:

Решение математических задач в универсальных математических пакетах

Моделирование процессов гидродинамики и тепломассопереноса в химической технологии

Исследование, оптимизация, проектирование химико-технологических процессов и систем с применением универсальных моделирующих программ

Статистическая обработка данных

Базы данных

Проектирование педагогических программных средств. Инструментальные системы для проектирования

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) знать:

- а) современное состояние и основные направления использования компьютерных технологий в науке и образовании;
- б) классификации и возможности инструментальных программных средств, типовых компьютерных технологий обучения и современных педагогических программных средств;
- в) этапы подготовки задач в своей научно-исследовательской и педагогической области для их решения с применением инструментальных программных средств.

2) уметь:

- а) формулировать научно-исследовательские задачи в области профессионально-педагогической деятельности и решать их с помощью современных технологий и использованием отечественного и зарубежного опыта;
- б) выбирать и использовать инструментальные программные средства в соответствии с научными или педагогическими целями;

в) анализировать получаемые результаты с точки зрения адекватности рассматриваемой проблеме;

г) осваивать новые инструментальные программные средства.

3) владеть:

а) типовыми компьютерными технологиями обучения, их описанием и классификацией по целям обучения;

б) технологией работы с инструментальными программными средствами, позволяющими эффективно решать научно-исследовательские и педагогические задачи.

Зав. кафедрой СТ



/Н.Н. Зиятдинов/

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.2 Механика деформируемого твердого тела

По направлению подготовки: 20.06.01 «Техносферная безопасность».

По направленности: «Пожарная и промышленная безопасность».

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра-разработчик ОПОП: МАХП.

Кафедра-разработчик рабочей программы: МАХП.

1. Цель освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Механика деформируемого твердого тела» является:

а) формирование у аспиранта представление о механике деформируемого твердого тела как о науке, объединяющей теорию напряжений и деформаций сплошных тел, основные физические законы сохранения, теорию упругости, теорию пластичности и ползучести, механику разрушения твердых тел;

б) приобретение знаний об особенностях деформирования твердых тел при нагружении;

в) обучение методам, гипотезам, подходам к решению задач механики деформируемого твердого тела

г) раскрытие сущности о современном состоянии механики деформируемого твердого тела (обратные задачи в механике деформируемых тел и сред, механика обобщенных сред, наномеханика, численные методы расчета сложных тел с использованием пакетов прикладных программ)

2. Содержание дисциплины «Механика деформируемого твердого тела»:

- сплошная среда, однородность, изотропность, кинематика деформируемой среды, модели сплошной среды; Деформация, мера деформации, деформация элемента объема в общем случае, тензор деформации, обобщенный закон Гука; Напряженное состояние (Объемные и поверхностные силы, внешние и внутренние силы, нормальные и касательные напряжения), тензор напряжений;

- растяжение-сжатие; диаграмма растяжения; упругость, связь упругости и методов нагружения; пластичность, теория пластичности, остаточные деформации;

- упругое деформирование твердых тел; упругий потенциал и энергия деформации; линейно упругое тело Гука; понятие об анизотропии упругого тела; тензор упругих моделей. Частные случаи анизотропии; упругие модули изотропного тела; полная система уравнений теории упругости; уравнение Ламе в перемещениях; уравнения Бельтрами-Митчелла в напряжениях; граничные условия;

- пластическое деформирование твердых тел; предел текучести; упрочнение; остаточные деформации; основные принципы построения теории пластичности; теории пластического течения; деформационная теория пластичности; ассоциированный закон течения, гипотезы теории пластичности.; теория течения; течения при условии пластичности Сен-Венана и Мизеса; понятие о ползучести и релаксации, кривые ползучести и релаксации;

- модели поведения сплошной среды; геометрические представления гипотезы Сен-Венана и Мизеса; истинное и допустимое состояние элемента; статический метод определения предельной нагрузки; пример кинематически возможного состояния для сложной балки, определение предельной нагрузки, расчет балки на основе кинематически возможного состояния по предельной нагрузке;

- понятие о разрушении и прочности тел; общие закономерности и основные типы разрушения; концентраторы напряжений; коэффициент концентрации напряжений (растяжение упругой полуплоскости с круговым и эллиптическим отверстиями; критерии разрушения (деформационный, энергетический, энтропийный); критерии длительной и усталостной прочности; расчет прочности по допускаемым напряжениям; коэффициент запаса прочности.

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- основные понятия, используемые в механике деформируемого твердого тела;
- основные закономерности, используемые для описания деформированного состояния твердых тел;

- основные методы исследования задач механики деформируемого твердого тела;
- свойства упругих и упруго-пластичных материалов.

2) Уметь:

- обоснованно подбирать методы для решения задач дисциплины;
- владеть приемами упрощения задач механики деформируемого твердого тела;
- решать задачи по определению напряженно-деформированного состояния тел в классической постановке;

- самостоятельно работать со специальной научной и методической литературой, связанной с проблемами механики деформируемого твердого тела.

3) Владеть:

- навыками самостоятельного освоения специальной научной литературы по механике деформируемого твердого тела;

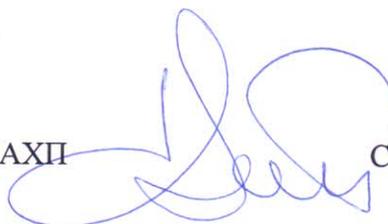
- качественными основными методами анализа и численными методами решения систем уравнений для нелинейных динамических систем;

- владеть приемами численных методов расчета напряженно-деформированного состояния тел в том числе с помощью пакетов прикладных программ;

- компьютерным моделированием процессов упруго пластичного деформирования;

- навыками осуществления теоретической и экспериментальной научно-исследовательской и научно-изыскательной деятельности в области механики деформируемого твердого тела.

Зав.кафедрой МАХП



С.И. Поникаров

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.5 «Методология, теория и технологии профессионального обучения»

По направлению подготовки: 20.06.01 «Техносферная безопасность»

По направленности: «Пожарная и промышленная безопасность»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра-разработчик ОПОП: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: ИПП

1. Цели освоения дисциплины:

а) развитие способности самостоятельного осуществления профессионально-педагогической деятельности, связанной с решением сложных профессиональных задач в условиях исследовательского университета;

б) формирование следующих компетенций: способности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; способности к организации процесса профессионального обучения с позиций развития методологии, теории и технологий современной педагогической науки.

2. Содержание дисциплины:

Теоретические основы профессионального обучения. Профессиональное образование РФ в условиях глобализации экономики, интеграции в мировое образовательное пространство, модернизации. Научно-педагогические инновации в образовательной деятельности: сущность, цели, задачи, социальные механизмы инноваций в образовании. Интеграция естественнонаучного, гуманитарного образования. Социальная и личностно-ориентированная сущность образовательной системы РФ.

Методология профессионального обучения. Педагогическая методология: особенности становления и развития, структура и функции. Развитие педагогики как научной системы: понятийно-категориальный аппарат педагогической науки и его разработка. Приоритетные направления педагогических исследований. Методологическая основа педагогики высшей школы: философский, общенаучный, конкретно-научный и технологический уровни. Компетентностно-ориентированная подготовка специалистов как методологическая основа профессионального образования. Концепция качества профессионального образования. Преподаватель как субъект научно-педагогической деятельности. Профессиональная компетентность преподавателя.

Технологии профессионального обучения. Инновационная технология как основа организации многоуровневого образовательного процесса вуза. Сущность и содержательные характеристики инновационных образовательных технологий. Принципы, алгоритмы проектирования и использования образовательных технологий учебном процессе вуза.

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) *Знать:*

- а) основные категории и понятия методологии образования;
- б) тенденции развития системы профессионального образования;
- в) особенности системы качества профессионального образования;
- г) методологию и методику проектирования образовательных систем;
- д) методологию и методы научных исследований в сфере профессионального обучения;

- е) компетенции современного специалиста, формируемые в вузе;
- ж) структуру педагогической компетентности преподавателя вуза;
- з) сущность и характерные черты образовательной технологии;
- и) характеристики инновационных образовательных технологий, принципы их выбора;
- к) принципы и алгоритмы проектирования и использования образовательных технологий в учебном процессе вуза;

2) *Уметь:*

- а) анализировать процессы развития профессионального образования;
- б) ставить и решать на основе имеющегося педагогического знания прикладные образовательно-воспитательные задачи;
- в) пользоваться методами, методиками, стандартами и нормативной документацией;
- г) оценивать и разрабатывать учебно-программную документацию по заданным критериям и параметрам;
- д) осуществлять выбор технологий обучения;
- е) внедрять активные методы обучения;
- ж) проектировать основные элементы конкретных технологий обучения;
- з) эффективно применять обобщенные образовательные технологии, осуществлять их адаптацию к конкретным педагогическим условиям;

3) *Владеть:*

- а) способами проектирования и анализа учебного процесса;
- б) опытом самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере профессионального образования.

Зав. кафедрой ИПП, профессор



В.Г.Иванов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.3.1 «Психология и педагогика саморазвития и личностного роста»

По направлению подготовки: 20.06.01 «Техносферная безопасность»

По направленности: «Пожарная и промышленная безопасность»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра-разработчик ОПОП: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: СРПП

1. Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Психология и педагогика саморазвития и личностного роста» являются:

а) формирование знаний о общих законах психологического и педагогического знания, позволяющих выявлять закономерности развития и саморазвития личности на разных жизненных этапах;

б) изучение особенностей развития личности, функции сознания, как высшего уровня психики, отражающей объективные устойчивые свойства и закономерности окружающего мира, формирующей внутреннюю модель внешнего мира личности, позволяющего управлять собственной активностью, делая поведение более гибким;

в) обучение способам организации поведения личности на основе самопознания, самосознания, саморазвития для эффективного личностного роста в успешной деятельности;

г) раскрытие сущности процессов целенаправленной деятельности личности по непрерывному самоизменению, самовоспитанию и сознательному управлению своим развитием, выбору целей, путей и средств самосовершенствования сообразно жизненным установкам.

2. Содержание дисциплины «Психолого-педагогические подходы к формированию компетенций саморазвития» включает в себя следующие темы:

1) Основные теоретические подходы в области психолого-педагогического знания по саморазвитию и личностному росту;

2) Общие закономерности и специфические особенности процесса саморазвития личности.;

3) Основные движущие силы развития и саморазвития личности;

4) Резервы человеческого развития и личностного роста;

5) Психолого-педагогические формы и методы организации процесса саморазвития и личностного роста;

6) Организация эффективного, психологически безопасного общения как одно из условий личностного роста;

7) Психолого-педагогический инструментарий диагностики по саморазвитию и личностному росту.

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) основные теоретические подходы в области психолого-педагогического знания, закономерности освоения социокультурного опыта человека, принципы и содержание личностного развития и поведения людей;

б) понятие о личности, ее структуре, составляющих (познавательные, эмоциональные, поведенческие компоненты); понимать уровни организации личности; условия формирования зрелой личности, способной к самопознанию и саморазвитию;

в) особенности целенаправленной деятельности по непрерывному процессу самовоспитания и саморазвития личности с учетом собственного потенциала, раскрывающей возможности принимать решения и регулировать свое поведение, как в личной, так и в профессиональной жизни;

г) формы и методы оценки и развития потенциальных возможностей человека в области достижения целей, оптимизации личностных характеристик, правильный подбор диагностического инструментария по выявлению слабых и сильных сторон личности, используемый для личностного роста.

2) Уметь:

а) анализировать возможности личности, ее движущие силы развития, соотносить процессы: изменение, развитие, созревание, формирование, становление личности устанавливая их приоритеты, разрабатывать алгоритм действий;

б) определять уровень рефлексивных способностей в развитии личности как возможность иметь представление о себе познающим мир субъектом, готовым контролировать и управлять собственное поведение;

в) оценивать и анализировать особенности процессов целенаправленной деятельности по непрерывному самовоспитанию и саморазвитию личности, учитывая индивидуальные особенности и условия, в которых они осуществляются;

г) прогнозировать результаты деятельности по саморазвитию и личностному росту, планируя пути и средства самосовершенствования сообразно жизненным установкам.

3) Владеть:

а) навыками эффективной организации процесса самопознания, самовоспитания, саморазвития, исходя из поставленных целей личности и запрашиваемых требований среды;

б) навыками анализа диагностического материала по выявлению индивидуальных особенностей личности для ее саморазвития и личностного роста;

в) способами саморазвития по преодолению барьеров на пути к самопознанию, самоутверждению и самосовершенствованию личности;

г) приемами самоуправления и саморегуляции в процессе саморазвития и личностного роста.

Зав.кафедрой СРПП



/Валеева Н.Ш./

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.2 Пожарная и промышленная безопасность

По направлению подготовки: 20.06.01 «Техносферная безопасность»

По направленности: «Пожарная и промышленная безопасность»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра-разработчик ОПОП: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: МАХП

1. Цель освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины Пожарная и промышленная безопасность

- а) формирование знаний о методологии обеспечения пожарной и промышленной безопасности, охране труда в химической отрасли;
- б) обучение технологии выполнения оценки риска аварий на опасных производственных объектах;
- в) обучение инженерным методам защиты оборудования и персонала от возможных аварий на объекте.

2. Содержание дисциплины «Пожарная и промышленная безопасность»:

Система государственного регулирования пожарной и промышленной безопасностью. Лицензирование промышленной безопасности. Сертификация, требования к техническим устройствам, применяемым на ОПО. Порядок расследования аварий и несчастных случаев на производстве. Экспертиза промышленной безопасности. Декларирование промышленной безопасности. Опасные свойства веществ. Теоретические основы механизма горения и взрыва. Пожарная безопасность производственных зданий и сооружений. Средства и методы тушения пожаров. Оценка уровня возможных разрушений и тяжести последствий промышленных аварий. Основные технологические решения, направленные на обеспечение промышленной безопасности опасных объектов. Общие требования по обеспечению безопасности оборудования. Оценка ресурса безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов. Общие требования промышленной безопасности к системам инженерного обеспечения производств.

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- основную нормативную и нормативно-техническую документацию в области пожарной и промышленной безопасности в том числе по защите в чрезвычайных ситуациях;
- сущность физических явлений, определяющих последствия аварий;
- основы теории оценки последствий аварий на взрывоопасных и химически опасных объектах;
- мероприятия, методы и средства снижения аварийного риска;
- мероприятия, методы и средства технической диагностики и оценки остаточного ресурса работы оборудования.

2) Уметь:

- определять количественные показатели надёжности технических систем;
- определять основные показатели риска (потенциальный риск, индивидуальный риск, коллективный риск, социальный риск);
- рассчитывать зоны действия поражающих факторов при авариях на пожаровзрывоопасных и химически опасных объектах;
- выполнять анализ условий и определять вероятности возникновения аварий;

3) Владеть:

- методами оценки риска аварий на взрывоопасных и химически опасных объектах;
- методами оценки остаточного ресурса оборудования химических производств..

Зав.кафедрой МАХП

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and flourishes, positioned between the text 'Зав.кафедрой МАХП' and 'С.И. Поникаров'.

С.И. Поникаров

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.3.2 «Психолого-педагогические подходы к формированию компетенций саморазвития»

По направлению подготовки: 20.06.01 «Техносферная безопасность»

По направленности: «Пожарная и промышленная безопасность»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра-разработчик ОПОП: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: СРПП

1. Цель освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Психолого-педагогические подходы к формированию компетенций саморазвития» являются:

а) формирование знаний о общих законах психологического и педагогического знания, позволяющих выявлять закономерности развития и саморазвития личности на разных жизненных этапах;

б) изучение особенностей развития личности, функции сознания, как высшего уровня психики, отражающей объективные устойчивые свойства и закономерности окружающего мира, формирующего внутреннюю модель внешнего мира личности, позволяющего управлять собственной активностью, делая поведение более гибким;

в) обучение способам организации поведения личности на основе самопознания, самосознания, саморазвития для эффективного личностного роста в успешной деятельности;

г) раскрытие сущности процессов целенаправленной деятельности личности по непрерывному самоизменению, самовоспитанию и сознательному управлению своим развитием, выбору целей, путей и средств самосовершенствования согласно жизненным установкам.

2. Содержание дисциплины «Психолого-педагогические подходы к формированию компетенций саморазвития» включает в себя следующие темы:

1) Основные теоретические подходы в области психолого-педагогического знания по саморазвитию и личностному росту;

2) Общие закономерности и специфические особенности процесса саморазвития личности.

3) Основные движущие силы развития и саморазвития личности.

- 4) Резервы человеческого развития и личностного роста.
- 5) Психолого-педагогические формы и методы формирования компетенций.
- 6) Активные методы обучения как эффективный способ формирования компетенций саморазвития
- 7) Психолого-педагогический инструментарий диагностики по саморазвитию и личностному росту.

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) основные теоретические подходы в области психолого-педагогического знания, закономерности освоения социокультурного опыта человека, принципы и содержание личностного развития и поведения людей;

б) понятие о личности, ее структуре, составляющих (познавательные, эмоциональные, поведенческие компоненты); понимать уровни организации личности; условия формирования зрелой личности, способной к самопознанию и саморазвитию;

в) основные педагогические концепции обучения, развития и воспитания, в том числе компетентностный подход, его роль и значение в современной системе образования;

г) формы и методы оценки и развития потенциальных возможностей человека в области достижения целей, оптимизации личностных характеристик, правильный подбор диагностического инструментария по выявлению слабых и сильных сторон личности, используемый для личностного роста.

2) Уметь:

а) основные теоретические подходы в области психолого-педагогического знания, закономерности освоения социокультурного опыта человека, принципы и содержание личностного развития и поведения людей;

б) понятие о личности, ее структуре, составляющих (познавательные, эмоциональные, поведенческие компоненты); понимать уровни организации личности; условия формирования зрелой личности, способной к самопознанию и саморазвитию;

в) основные педагогические концепции обучения, развития и воспитания, в том числе компетентностный подход, его роль и значение в современной системе образования;

г) формы и методы оценки и развития потенциальных возможностей человека в области достижения целей, оптимизации личностных характеристик, правильный подбор диагностического инструментария по выявлению слабых и сильных сторон личности, используемый для личностного роста.

3) Владеть:

а) навыками эффективной организации процесса самопознания, самовоспитания, саморазвития, исходя из поставленных целей личности и запрашиваемых требований среды;

б) навыками анализа диагностического материала по выявлению индивидуальных особенностей личности для ее саморазвития и личностного роста;

в) способами саморазвития по преодолению барьеров на пути к самопознанию, самоутверждению и самосовершенствованию личности;

г) приемами для формирования компетенций саморазвития.

Зав.кафедрой СРПП



/Валеева Н.Ш./

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.2 «Пожарная защита на производственных объектах»

По направлению подготовки: 20.06.01 «Техносферная безопасность»

По направленности: «Пожарная и промышленная безопасность»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра-разработчик ОПОП: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: МАХП

1. Цель освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Пожарная защита на производственных объектах» являются

- а) раскрытие сущности процессов, происходящих при возникновении и развитии пожаров, а также воздействия на людей и имущество опасных факторов пожара;
- б) формирование знаний о требованиях пожарной безопасности объектов при исследовании, проектировании, строительстве, капитальном ремонте, реконструкции, техническом перевооружении, изменении функционального назначения, техническом обслуживании, эксплуатации и утилизации различных объектов;
- в) обучение технологии предотвращения пожаров, обеспечению безопасности людей и защиты имущества при пожарах;
- г) обучение способам применения систем предотвращения пожара, систем противопожарной защиты, комплекса организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

2. Содержание дисциплины «Пожарная защита на производственных объектах»:

Законодательство в области пожарной безопасности. Нормативные документы, регламентирующие требования пожарной безопасности объектов. Декларирование пожарной безопасности. Теоретические основы механизма горения и взрыва. Поражающее действие опасных факторов пожара. Классификация пожаров и опасных факторов пожара. Показатели и классификация по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ и материалов, а так же классификация технологических сред по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности. Пожарная безопасность производственных зданий и сооружений. Средства и методы тушения пожаров

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- Общие принципы обеспечения пожарной безопасности.
- Классификацию пожаров и опасных факторов пожара.
- Показатели и классификацию по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ и материалов, а так же классификацию технологических сред по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности.

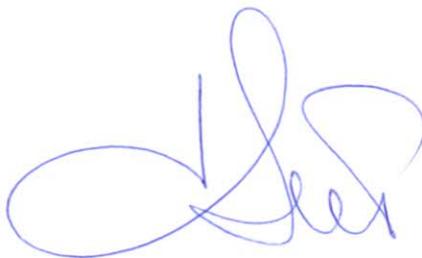
2) Уметь:

- определить показатели пожаровзрывоопасности и пожарной опасности технологических сред.
- определить категории зданий, сооружений, наружных установок, строений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности.
- прогнозировать динамику возникновения и развития пожара, а так же оценить опасные факторы пожара.

3) Владеть:

- методиками оценки пожарной опасности технологических сред.
- методиками предотвращения пожаров и противопожарной защиты.
- методиками определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях.

Зав.кафедрой МАХП, профессор



С.И. Поникаров

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.2 Управление пожарной и промышленной безопасностью на опасных производственных объектах

По направлению подготовки: 20.06.01 «Техносферная безопасность»

По направленности: «Пожарная и промышленная безопасность»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра-разработчик ОПОП: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: МАХП

1. Цель освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Управление пожарной и промышленной безопасностью на опасных производственных объектах» являются

- а) формирование знаний об управлении пожарной и промышленной безопасности на опасных производственных объектах;
- б) обучение системам и способам снижения рисков и оценки их эффективности;
- в) обучение способам применения методик прогнозирования, оценки последствий аварий и управления рисками.

2. Содержание дисциплины «Управление пожарной и промышленной безопасностью на опасных производственных объектах»:

Нормативные документы, регламентирующие пожарную и промышленную безопасность на опасных производственных объектах. Система взаимосвязанных организационных и технических мероприятий в области промышленной и пожарной безопасности. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Объекты и субъекты системы управления промышленной и пожарной безопасностью.

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- основную нормативную и нормативно-техническую документацию в области пожарной и промышленной безопасности;
- методологические основы риск-менеджмента на объектах повышенной опасности;
- общие принципы прогнозирования риска аварий;
- основы теории оценки последствий аварий на взрывопожароопасных и химически опасных объектах;
- мероприятия, методы и средства снижения аварийного риска.

2) Уметь:

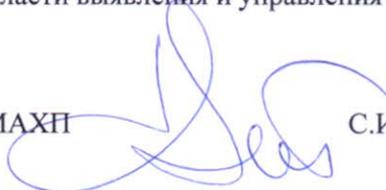
- осуществлять предварительный анализ источников риска и идентифицировать их;

- пользоваться справочными материалами для определения типа математической модели и класса методов ее исследования;
- прогнозировать параметры аварийного выброса опасных продуктов и их разрушительного воздействия;
- выполнять системное прогнозирование параметров риска.

3) Владеть:

- известными моделями, методами анализа и оценки риска последствий аварий на взрывопожароопасных и химически опасных объектах;
- практическими навыками в области выявления и управления рисками.

Зав.кафедрой МАХП



С.И. Поникаров

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.1 Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования и трубопроводов

По направлению подготовки: 20.06.01 «Техносферная безопасность»

По направленности: «Пожарная и промышленная безопасность»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра-разработчик ОПОП: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: МАХП

1. Цель освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования и трубопроводов» являются:

а) освоение принципов заложенных в систему правовых и нормативных технических документов, регламентирующих эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонт, оценку технического состояния технологического оборудования и трубопроводов,

б) ознакомление с современными программными пакетами, используемыми в оценке технического состояния и прочности технологического оборудования и трубопроводов,

в) обучение методам оценки прочности, долговечности и остаточного ресурса конструктивных элементов сосудов и трубопроводов с применением результатов численных решений и критериев механики деформируемого твердого тела.

2. Содержание дисциплины «Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования и трубопроводов»:

Система правовых и нормативных технических документов в области безопасной эксплуатации технологического оборудования и трубопроводов. Методы оценки прочности, долговечности и остаточного ресурса оборудования и трубопроводов.

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- систему правовых и нормативных технических документов, устанавливающих требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, оценке технического состояния технологического оборудования и трубопроводов,

- основы метода конечных элементов для решения задач по оценке прочности элементов оборудования,

- понятия механики деформированного твердого тела, используемые при оценке технического состояния опасных производственных объектов.

2) Уметь:

- выбирать расчетные схемы для решения задач по оценке прочности технологического оборудования и трубопроводов, с учетом конструктивных особенностей и действующих нагрузок,

- осуществлять выбор методов решения задач оценки прочности элементов оборудования,

- проводить оценку прочности, долговечности и остаточного ресурса конструктивных элементов технологического оборудования на основании получаемых решений.

3) Владеть:

- системой нормативных критериев для оценки прочности, долговечности и остаточного ресурса конструктивных элементов технологического оборудования и трубопроводов.

Зав. кафедрой МАХП, профессор

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.

С.И. Поникаров