

АННОТАЦИЯ
дисциплины (учебного курса)
Б1.Б.01 Информационные технологии в сфере безопасности

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – формирование современного мировоззрения и навыков самостоятельной работы, необходимых для использования программных пакетов при изучении специальных дисциплин и в дальнейшей практической деятельности.

Задачи:

1. Подготовка магистров к научно-исследовательской и производственно-технологической работе в профессиональной области, связанной с контролем соблюдения производственной, промышленной и экологической безопасностью работ; поиску и анализу профильной научно-технической информации, необходимой для решения конкретных инженерных задач.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блок 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Информатика», «Основы информационной культуры», «Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности», Научно-исследовательская работа.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|--|---|
| - способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их | Знать: методы и средства получения информации |
| | Уметь: работать с традиционными носителями информации |

| | |
|--|---|
| инновационным решениям (ОК-2); | Владеть: представлением о возможности использования информационных технологий |
| - способность к профессиональному росту (ОК-3); | Знать: тенденции развития информационных систем в сфере безопасности |
| | Уметь: применять современные информационные технологии для повышения уровня знаний |
| | Владеть: навыками использования информационных систем, предназначенных для самоконтроля |
| - способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4); | Знать: способы поиска научно-технической и нормативно-правовой информации в сети Интернет; |
| | Уметь: осуществлять поиск научно-технической и нормативно-правовой информации в сети Интернет; |
| | Владеть: навыками использования ресурсов сети Интернет для поиска научно-технической и нормативно-правовой. |
| - способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6); | Знать: современные информационные технологии обработки статистических данных |
| | Уметь: применять современные информационные технологии обработки статистических данных при проведении научно-исследовательской работы |
| | Владеть: навыками обработки данных с применением современных информационных технологии |
| - способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7); | Знать: современные информационные технологии для экономического анализа |
| | Уметь: выбирать и применять современные информационные технологии для экономического анализа |
| | Владеть: навыками работы с информационными технологиями для экономического анализа |
| - способность самостоятельно | Знать: информационные технологии |

| | |
|--|---|
| планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК-9); | поддержки принятия решений |
| | Уметь: выбирать и применять современные информационные технологии поддержки принятия решений |
| | Владеть: навыками работы с информационными технологиями поддержки принятия решений |
| | |
| - способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей (ОК-10); | Знать: информационные технологии в моделировании решения задач |
| | Уметь: выбирать и применять современные информационные технологии в моделировании решения задач |
| | Владеть: навыками работы с информационными технологиями моделирования решения задач |
| - способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11); | Знать: информационные технологии электронного офиса |
| | Уметь: выбирать и применять современные информационные технологии электронного офиса |
| | Владеть: навыками работы с информационными технологиями электронного офиса |
| - способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1); | Знать: виды автоматизированных систем решения изобретательских задач |
| | Уметь: применять автоматизированные системы решения изобретательских задач |
| | Владеть: навыками работы с автоматизированными системами решения изобретательских задач |
| - способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически | Знать: современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных |
| | Уметь: выбирать и применять методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных |
| | Владеть: навыками работы с современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных |

| | |
|--|---|
| формулировать (ОПК-5) | |
| - способность осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6) | Знать: современные компьютерные и информационные технологии, применяемые в области обеспечения техносферной безопасности |
| | Уметь: эффективно выбирать оптимальные компьютерные и информационные технологии |
| | Владеть: навыками реализации компьютерных и информационных технологий при решении практических задач в области техносферной безопасности |
| - способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16) | Знать: справочно-правовые системы, применяемые в области обеспечения техносферной безопасности |
| | Уметь: применять справочно-правовые системы для поиска и анализа нормативных и правовых документов |
| | Владеть: навыками работы со справочно-правовыми системами, применяемыми в области обеспечения техносферной безопасности |

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|--|--|
| Модуль 1 «Информационные технологии в области охраны труда» | Тема 1.1. Понятие о справочно-правовых системах. Порядок работы со справочно-правовой системой «КонсультантПлюс» |
| | Тема 1.2. Программа «Электронное рабочее место инженера по охране труда». Порядок работы |
| | Тема 1.3. Система самоконтроля «Олимпокс:клиент». Порядок работы |
| Модуль 2 «Информационные технологии в области пожарной и | Тема 2.1. Расчет индивидуального пожарного риска с помощью программы "СИТИС:Спринт" |
| | Тема 2.2. Особенности работы с унифицированной программой расчета загрязнения атмосферы «Эколог» |

| | |
|-----------------------------|---|
| экологической безопасности» | Тема 2.3. Программа расчета класса опасности токсичных отходов производства и потребления |
| | Тема 2.4. Серия программ «ЭкоМастер». Порядок работы |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 3 ЗЕТ.

**АННОТАЦИЯ
дисциплины (учебного курса)**

Б1.Б.02 Мониторинг безопасности
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – сформировать у будущих магистров знания и умения в области теории и практики по ведению мониторинга безопасности на предприятиях любой отрасли промышленности

Задачи:

1. научиться анализировать и оценивать степень опасности катастрофических и антропогенных воздействий на человека и среду обитания;
2. изучить принципы и методы проведения контроля производственной и пожарной безопасности.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть).

Дисциплина «Мониторинг безопасности» базируется на учебных дисциплинах – «Информационные технологии в сфере безопасности».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – Управление рисками, системный анализ и моделирование 1,2», «Системы управления техносферной безопасностью 1,2».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| | |
|---|--|
| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|---|--|

| | |
|---|---|
| - способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива научно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК 1) | Знать: Способы организации работы коллектива |
| | Уметь: Организовывать и возглавлять работу коллектива научно-технических работников и научного коллектива |
| | Владеть: Навыками организации работы научно-технических и научных коллективов |
| - способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК- 5) | Знать: Методы принятия управленческих решений и методы экспертных оценок |
| | Уметь: Применять на практике теории принятия решений и методы экспертных оценок |
| | Владеть: Навыками принятия управленческих решений |
| -способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК- 9) | Знать: Особенности планирования эксперимента |
| | Уметь: Осуществлять планирование, обработку и оценивание эксперимента |
| | Владеть: Навыками планирования, обработки и оценки эксперимента |
| -способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по практическому применению, выдвижение научных идей (ОК -10) | Знать: Особенности обработки результатов эксперимента |
| | Уметь: Осуществлять разработку рекомендаций по практическому применению результатов экспериментов |
| | Владеть: Навыками творческого осмысления результатов эксперимента и выдвижению научных идей |
| -способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия(методы) | Знать: Методы защиты человека в техносфере |
| | Уметь: Применять на практике мероприятий(методов) по защите человека в техносфере |
| | Владеть: Методами защиты человека в техносфере |

| | |
|---|---|
| по защите человека в техносфере (ПК- 5) | |
| -способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15) | Знать: Особенности взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях |
| | Уметь: Осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях |
| | Владеть: Навыками взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях |
| -способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17) | Знать: Особенности размещения и применения технических средств в регионах |
| | Уметь: Размещать и применять технические средства в регионах |
| | Владеть: Навыками применения технических средств в регионах |
| -умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19) | Знать: Методы оценки потенциальной опасности объектов экономики |
| | Уметь: Проводить идентификацию и оценивание опасности объектов экономики для человека и среды обитания |
| | Владеть: Навыками проведения анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики |
| -способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20) | Знать: Принципы проведения экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов |
| | Уметь: Проводить экспертизу безопасности и экологичности проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов |
| | Владеть: Навыками проведения экспертизы безопасности и экологичности проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов |
| -способность | Знать: Принципы разработки рекомендаций по |

| | |
|--|---|
| разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21) | повышению уровня безопасности объекта |
| | Уметь: Разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта |
| | Владеть: Навыками проведения методов повышения уровня безопасности объекта |
| - способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК- 22) | Знать: Принципы проведения мониторинга в техносфере |
| | Уметь: Составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации в техносфере |
| | Владеть: навыками проведения мониторинга в техносфере |
| - способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой ПК- 25) | Знать: Мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой |
| | Уметь: Осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой |
| | Владеть: навыками осуществления мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой |

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|--|--|
| Модуль 1 Мониторинг производственной безопасности | Тема 1.1 Мониторинг. Виды мониторинга. |
| Модуль 1 Мониторинг производственной безопасности | Тема 1.2 Организация и проведение производственного контроля |
| Модуль 1 Мониторинг производственной | Тема 1.3 Специальная оценка условий труда |

| | |
|---|--|
| безопасности | |
| Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности | Тема 2.1 Федеральный закон об охране окружающей среды |
| Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности | Тема 2.2 Государственный экологический мониторинг |
| Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности | Тема 2.3 Государственный экологический надзор. Производственный контроль в области охраны окружающей среды. |
| Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности | Тема 2.4 Общественный экологический контроль. Государственный учет объектов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. Ответственность за нарушение законодательства |
| Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности | Тема 2.5 Охрана атмосферного воздуха. Общественный контроль за охраной атмосферного воздуха |
| Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности | Тема 2.6. Федеральный закон об отходах производства и потребления |
| Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности | Тема 2.7 Государственный надзор в области обращения с отходами |
| Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности | Тема 2.8 Мониторинг радиационной обстановки |
| Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности | Тема 2.9 Государственная функция по осуществлению федерального государственного экологического надзора |
| Модуль 2 Мониторинг экологической безопасности | Тема 2.10 Мониторинг санитарно-эпидемиологического благополучия населения |
| Модуль 3 Мониторинг промышленных | Мониторинг промышленных объектов, зданий и сооружений |

| | |
|--|---|
| объектов | |
| Модуль 3 Мониторинг промышленных объектов | Тема 3.1 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений |
| Модуль 3 Мониторинг промышленных объектов | Тема 3.2 Положение о проведении планово-предупредительного ремонта |
| Модуль 3 Мониторинг промышленных объектов | Тема 3.3 Ремонт производственных зданий и сооружений |
| Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности | Тема 4.1 Оценка пожарного безопасности производственного объекта |
| Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности | Тема 4.2 Оценка пожарного риска производственного объекта. Оценка соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности |
| Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности | Тема 4.3 Менеджмент риска .Процедура управления пожарным риском на предприятии |
| Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности | Тема 4.4 Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера |
| Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности | Тема 4.5 Государственный надзор и контроль в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Государственный надзор за выполнением требований пожарной безопасности |
| Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности | Тема 4.6 Административная процедура по исполнению государственной функции надзора за выполнением требований пожарной безопасности |
| Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности | Тема 4.7 Проведение проверок в отношении организаций и граждан. Выявление нарушений требований пожарной безопасности |
| Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности | Тема 4.8 Мониторинг промышленной безопасности опасных производственных объектов. Производственный контроль опасных производственных объектов |
| Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности | Тема 4.9 Экспертиза промышленной безопасности опасных производственных объектов |
| Модуль 4 Мониторинг пожарной безопасности | Тема 4.10 Контроль и надзор за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 3 ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ
дисциплины (учебного курса)

Б1.Б.03. Управление рисками, системный анализ и моделирование

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний, практических умений и навыков в области оценки и управления рисками производственных объектов и процессов техносферы.

Задачи дисциплины:

1. изучение теоретических и методологических основ системного анализа, моделирования и управления рисками производственных систем и процессов;
2. изучение теоретических основ разработки и внедрения систем управления рисками;
3. овладение умениями и навыками работы с научной литературой и проведения аналитических исследований в области управления рисками;
4. освоение практического блока заданий с использованием методов, обеспечивающих проведение анализа, оценки и управления рисками

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть).

Данная дисциплина (учебный курс) базируется на освоении следующих дисциплин: «Информационные технологии в сфере безопасности», «Мониторинг безопасности».

Дисциплины, учебные курсы для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Системы управления техносферной безопасностью 1,2».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|---|--|
| - способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5); | Знать: методы анализа рисков. |
| | Уметь: анализировать объекты по критериям возникновения рисков. |
| | Владеть: методами анализа рисков объектов. |
| - способностью принимать управленческие и технические решения (ОК-8); | Знать: факторы развития риск-ситуаций. |
| | Уметь: проводить оценку риска на любом цикле развития риск-ситуации. |
| | Владеть: методами оценки развития риск-ситуации. |
| - способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1); | Знать: классификацию опасных и вредных производственных факторов, антропогенных факторов. |
| | Уметь: идентифицировать техногенные факторы. |
| | Владеть: методом идентификации техногенных факторов. |
| - способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать (ОПК-2); | Знать: технические регламенты профессиональной деятельности в области техносферной безопасности. |
| | Уметь: вносить изменения в технические регламенты при риск-ситуации. |
| | Владеть: этапами реализации технических регламентов в области техносферной безопасности. |
| - способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4); | Знать: содержание методов оценки риска. |
| | Уметь: структурировать процессы оценки рисков. |
| | Владеть: навыками дискретного выполнения оценки риска объектов. |
| - способностью осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6); | Знать: виды ресурсов, необходимых для реализации технических регламентов. |
| | Уметь: оценивать ресурсы, необходимые для реализации технических регламентов. |
| | Владеть: навыками разработки мероприятий и рекомендаций по использованию ресурсов. |
| - способностью к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7); | Знать: методы и направления повышения надежности технических объектов. |
| | Уметь: применять методы повышения надежности технических объектов. |
| | Владеть: навыками оценки и предупреждения рисков. |
| - способностью организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также | Знать: виды и способы развития аварийных и чрезвычайных ситуаций. |
| | Уметь: распределять функциональные задания для предупреждения аварийных и чрезвычайных ситуаций. |
| | Владеть: методами предупреждения аварийных |

| | |
|---|--|
| деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации (ПК-14); | ситуаций на основе анализа риска. |
| - способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18); | Знать: методы экспертных оценок риск-ситуации. |
| | Уметь: применять на практике результаты анализа риска. |
| - умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19); | Владеть: навыками оценки риск-ситуации. |
| | Знать: классификацию техногенных и антропогенных факторов. |
| | Уметь: оценивать потенциальную опасность объектов. |
| - способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23); | Владеть: методами анализа потенциальной опасности объекта. |
| | Знать: методы оценки риска. |
| - способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24); | Уметь: проводить мониторинг безопасности. |
| | Владеть: методами оценки риска, в зависимости от их природы. |
| | Знать: методы оценки риска. |
| | Уметь: составлять план проведения оценки рисков для экспертизы безопасности. |
| | Владеть: методами идентификации и оценки рисков на объектах. |
| | |

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|---|---|
| Тема 1 Охрана труда. Риски | Лекция 1 .1. Управление рисками по охране труда. |
| | Лекция 1.2. Определение опасностей и оценка рисков. |
| Тема 2. Экологические риски. | Лекция 2.1. Экологические риски. |
| | Лекция 2.2. Оценивание экологической эффективности. |
| | Лекция 2.3. Интегрирование экологических аспектов в разработку продукции. |
| | Лекция 2.4.. Защита экологических природных зон. |
| | Лекция 2.5. Оценка экологической обстановки. |
| Тема 3. Пожарные риски. | Лекция 3.1. Управление пожарным риском на предприятии. |
| | Лекция 3.2. Технология оценки пожарного риска. |
| Тема 4. Риски на опасных производственных объектах. | Лекция 4.1. Нормативные требования к промышленным рискам. |
| | Лекция 4.2. Страхование рисков. |
| | Лекция 4.3. Оценка аварий на опасных производственных объектах. |
| | Лекция 4.4. Службы по управлению риском. |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 7 ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ

дисциплины (учебного курса)

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – формирование профессиональной иноязычной компетентности студентов посредством приобретения навыков профессионального общения на иностранном языке в ситуациях бытового, общенаучного и профессионального характера.

Задачи:

1. Развитие навыков использования грамматических конструкций, фразеологических единиц и тематической лексики по тематике курса в определенной ситуации общения, отвечающей профессиональным целям собеседников;

2. Формирование навыков устной и письменной коммуникации для достижения цели, возникающей в ситуациях бытового, академического или профессионального общения при осуществлении профессиональной деятельности;

3. Развитие умения поиска значимой информации при чтении текста профессионально ориентированного характера, отражающего ситуации ежедневного общения и профессиональной деятельности;

4. Развитие умения вычленения важной информации при прослушивании устных монологических и диалогических текстов аутентичного характера, содержание которых имеет бытовой или профессионально ориентированный характер;

5. Совершенствование навыков самостоятельной работы и навыка работы со словарями, справочниками, интернет-ресурсами для поиска необходимой информации по иностранному языку.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) (базовая часть).

Освоение данной дисциплины (учебного курса) базируется на дисциплинах и учебных курсах предыдущего уровня образования.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – подготовка магистерской диссертации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|--|--|
| - способность к профессиональному росту (ОК-3) | Знать: принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования |
| | Уметь: самостоятельно овладевать иноязычными знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности |
| | Владеть: навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд |
| - способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4) | Знать: принципы поиска и анализа информации в зарубежных источниках |
| | Уметь: находить, переводить и анализировать информацию в зарубежных источниках; пользоваться словарями и техническими средствами для решения переводческих задач |
| | Владеть: навыками поиска и анализа информации в зарубежных источниках; навыками работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения переводческих задач |
| - владение навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий (ОК-12) | Знать: основы этикета для осуществления межкультурной коммуникации на английском языке |
| | Уметь: осуществлять коммуникацию на английском языке согласно основам этикета, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| | Владеть: навыками коммуникации на английском языке согласно этикетными нормами межкультурного общения |
| - способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3) | Знать: правила образования и нормы использования изученных грамматических конструкций английского языка, обеспечивающих успешную письменную коммуникацию; основные дискурсивные способы реализации коммуникативных целей высказывания применительно к особенностям текущего коммуникативного контекста (время, место, цели и условия взаимодействия); английский язык на уровне, обеспечивающем коммуникацию для достижения цели |
| | Уметь: узнавать в тексте и адекватно использовать грамматические конструкции английского языка, соответствующие уровню владения; понимать значение в контексте и использовать в речи |

| | |
|--|---|
| | <p>тематические лексические единицы английского языка, устойчивые словосочетаний (сложных наименования, идиомы, клише, фразовые глаголы); извлекать необходимую для профессиональной деятельности информацию на английском языке при работе с информационными интернет-ресурсами, ресурсами СМИ; понимать содержание прочитанного текста, построенного на языковом материале соответствующего уровня для выполнения целевого задания - извлечение необходимой информации; использовать словари, справочную литературу и ресурсы Интернет для совершенствования навыков самостоятельной работы и саморазвития (проверки правильности употребления изучаемых слов).</p> <p>Владеть: навыками правильного использования грамматических конструкций и тематической лексики для построения высказывания на английском языке; английским языком в объеме, необходимом для получения и оценивания информации из зарубежных источников.</p> |
| <p>- способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13)</p> | <p>Знать: доступные интернет-источники для поиска оригинальных международных стандартов ISO 9001, OHSAS-18001-200, ISO 14000, IEC 61025, IEC 60300, IEC 60812, IEC 61078, IEC 62198; алгоритм работы по переводу текстов подобного рода с английского языка на русский язык с использованием словарей и справочной литературы</p> <p>Уметь: находить в сети Интернет оригинальные международные стандарты ISO 9001, OHSAS-18001-200, ISO 14000, IEC 61025, IEC 60300, IEC 60812, IEC 61078, IEC 62198; переводить международные стандарты ISO 9001, OHSAS-18001-200, ISO 14000, IEC 61025, IEC 60300, IEC 60812, IEC 61078, IEC 62198 с английского языка на русский язык с использованием словарей и справочной литературы</p> <p>Владеть: навыками перевода международных стандартов ISO 9001, OHSAS-18001-200, ISO 14000, IEC 61025, IEC 60300, IEC 60812, IEC 61078, IEC 62198; с английского языка на русский язык для использования в профессиональной деятельности</p> |

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема | |
|---|---|--|
| Модуль 1 Особенности межкультурного и межличностного общения | уровень 1 (A1): Введение. Приветствие уровень 2 (A2): Как описывать различные явления. Описание картинки уровень 3 (B1): Люди вокруг меня. Характер и поведение | |
| | уровень 1: Введение. О себе уровень 2: Как описывать различные явления. Описание одежды и аксессуаров уровень 3: Люди вокруг меня. Привычки и стиль жизни | |
| | уровень 1: Введение. Место, где ты родился уровень 2: Как описывать различные явления. Описание людей уровень 3: Люди вокруг меня. Личные качества и эмоции | |
| | уровень 1: Введение. Мой учебный класс. уровень 2: Как описывать различные явления. Описание зданий и городов уровень 3: Люди вокруг меня. Проблемы и ожидания | |
| | Модуль 2 Стереотипы поведения | уровень 1: Я и мое окружение. Я и другие уровень 2: В моем мире. О себе уровень 3: Мое свободное время. Кино |
| | | уровень 1: Я и мое окружение. Одежда уровень 2: В моем мире. Семья уровень 3: Мое свободное время. Каникулы |
| уровень 1: Я и мое окружение. Тело человека уровень 2: В моем мире. Мой рабочий день уровень 3: Мое свободное время. Спорт | | |
| уровень 1: Я и мое окружение. Описание внешности человека уровень 2: В моем мире. Общение с друзьями уровень 3: Мое свободное время. Музыка | | |
| Модуль 3 Городская среда | | уровень 1: Дома и в магазине. Дома уровень 2: Еда и напитки уровень 3: В магазине. За покупками |
| | | уровень 1: Дома и в магазине. Мой город уровень 2: Еда и напитки. Привычки, связанные с едой уровень 3: В магазине. Еда и одежда |
| | уровень 1: Дома и в магазине. Магазины уровень 2: Еда и напитки. Едим не дома уровень 3: В магазине. Реклама | |
| | уровень 1: Дома и в магазине. Поход по магазинам уровень 2: Еда и напитки. Праздничный обед уровень 3: В магазине. Торговый бизнес | |
| | Модуль 4 Быт современного человека | уровень 1: Еда и напитки. Продукты уровень 2: Здоровый образ жизни. Части тела уровень 3: Еда и напитки. Вкусная еда |
| | | уровень 1: Еда и напитки. Приемы пищи уровень 2: Здоровый образ жизни. Как поддерживать хорошую физическую форму уровень 3: Еда и напитки. Приготовление еды |
| уровень 1: Еда и напитки. Приготовление еды уровень 2: Здоровый образ жизни. Спорт уровень 3: Еда и напитки. Едим не дома | | |

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|--|--|
| | <p>уровень 1: Еда и напитки. Быть здоровым уровень 2: Здоровый образ жизни. Проблемы со здоровьем уровень 3: Еда и напитки. Привычки, связанные с едой</p> |
| <p>Модуль 5 Мир профессиональной деятельности</p> | <p>уровень 1: Люди вокруг меня. Профессии уровень 2: Путешествия. Как добраться до нужного места. уровень 3: Что ждет нас в будущем? Планы на будущее</p> |
| | <p>уровень 1: Люди вокруг меня. Моя рабочая неделя уровень 2: Путешествия. Рассказ о своем путешествии уровень 3: Что ожидает нас в будущем.</p> |
| | <p>уровень 1: Люди вокруг меня. Рутинные дела уровень 2: Путешествия. Разные страны уровень 3: Что ждет нас в будущем? Наука против научной фантастики</p> |
| | <p>уровень 1: Люди вокруг меня. Мой год уровень 2: Путешествия. Транспорт уровень 3: Что ждет нас в будущем? Жизнь в будущем</p> |
| <p>Модуль 6 Пути самосовершенствования и самореализации</p> | <p>уровень 1: Мое свободное время. Спорт уровень 2: Мир природы. Дикие животные уровень 3: Здоровье. Проблемы со здоровьем</p> |
| | <p>уровень 1: Мое свободное время. Хобби уровень 2: Мир природы. Животные моря уровень 3: Здоровье. Здоровый образ жизни</p> |
| | <p>уровень 1: Мое свободное время. Что я люблю и чего не люблю уровень 2: Мир природы. Географические особенности уровень 3: Здоровье. Когда Вы становитесь старше</p> |
| | <p>уровень 1: Мое свободное время. Телевидение уровень 2: Мир природы. Погода уровень 3: Здоровье. Как поддерживать хорошую физическую форму</p> |
| <p>Модуль 7 Экологические проблемы современного общества</p> | <p>уровень 1: В моем мире. Как выражать свои мысли уровень 2: Люди вокруг меня. Взаимоотношения уровень 3: Мир природы. Царство зверей</p> |
| | <p>уровень 1: В моем мире. Погода уровень 2: Люди вокруг меня. Школьные годы уровень 3: Мир природы. Окружающая среда</p> |
| | <p>уровень 1: В моем мире. Как спросить о чем-нибудь уровень 2: Люди вокруг меня. За покупками уровень 3: Мир природы. Проблемы защиты окружающей среды</p> |
| | <p>уровень 1: В моем мире. Животные уровень 2: Люди вокруг меня. Развлечения уровень 3: Мир природы. Глобальное потепление и силы природы</p> |
| <p>Модуль 8 Мой мир: прошлое, настоящее, будущее</p> | <p>уровень 1: В моем мире. Каникулы уровень 2: Поговорим о прошедших событиях. Вчера уровень 3: Образование. Школьные годы</p> |
| | <p>уровень 1: В моем мире. Как отдавать распоряжения уровень 2: Поговорим о прошедших событиях. Истории из прошлого уровень 3: Образование. Студенты</p> |
| | <p>уровень 3: Образование. Студенты</p> |

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|----------------|--|
| | уровень 1: В моем мире. Путешествия уровень 2: Поговорим о прошедших событиях. Важные события прошедших дней уровень 3: Образование. Преподаватели и учеба |
| | уровень 1: В моем мире. Планы на будущее уровень 2: Поговорим о прошедших событиях. Тогда и сейчас уровень 3: Образование. Работа и учеба |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 5 ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ дисциплины (учебного курса)

Б1.В.01.Организация проектной работы в системе техносферной безопасности

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

Вхождение России в рыночную экономику и вступление во Всемирную торговую организацию заставляют пересмотреть содержание дисциплин, связанных с экономикой, планированием, организацией и управлением. Именно эти сферы деятельности требуют не просто повышения уровня экономико-управленческих компетенций, но и разработки специальных методов планирования, контроля сроков исполнения и организации взаимодействия исполнителей.

Основой нового подхода к объекту управления является концепция управления проектом (Project Management). К настоящему времени управление проектами стало признанной во всех развитых странах методологией осуществления инвестиционной деятельности.

Учебный курс «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности» направлен на формирование теоретических знаний об организации и управлении проектами, а также практических навыков разработки проектов в организациях техносферной безопасности.

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Целью изучения учебного курса «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности» является знакомство студентов с сущностью и инструментами организации проектной деятельности и проектного менеджмента, позволяющего квалифицированно принимать решения по координированию людей, оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения определенного проекта в заданное время, в пределах бюджета и к удовлетворению заказчика (потребителя).

Достижение поставленной цели предполагает:

- овладение комплексом знаний науки по управлению проектами;

- развитие личности студента, его мотивации, готовности к принятию ответственных и грамотных решений.

Курс основывается на знании менеджмента (различных направлений), экономики, психологии управления и т.д.

Обучение по курсу предусматривает:

- лекции и семинарские занятия;
- деловые игры;
- самостоятельное изучение методических материалов и научной литературы;
- разработка проекта
- тестирование.

Обучение студентов по данному курсу организуется в форме лекционных и практических занятий. Самостоятельная работа заключается в изучении соответствующих учебных пособий и выполнении индивидуальных заданий с последующим контролем преподавателя.

Предметом изучения в курсе является проект как объект организации и управления. В системе подготовки студента это позволяет студенту приобрести одну из ключевых компетенций: «умение выполнять проекты и управлять ими».

Задачами учебного курса являются:

1. ознакомление студентов с основными понятиями организации проектной деятельности (*понятием проекта, его признаками, объектами управления в проекте и т.д.*)
2. изучение научных, теоретических и методических основ системы организации и управления проектами;
3. формирование представлений по выработке концепции проекта, его структуризации и оценке;
4. изучение роли и функций проектного менеджера на различных этапах жизненного цикла проекта;
5. изучение инструментария планирования и контроля хода выполнения проекта.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ООП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть)».

Дисциплина «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности» базируется на освоении следующих дисциплин: «Мониторинг безопасности», «Информационные технологии в сфере безопасности». Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Системы

управления техносферной безопасностью», «Аудит системы управления техносферной безопасностью».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|--|---|
| Способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1) | Знать: основные принципы и методы организации, планирования и управления проектной командой и коллективом |
| | Уметь: осуществить системное планирование деятельности проектной команды на всех фазах жизненного цикла проекта |
| | Владеть: управлять взаимодействиями в команде проекта |
| Способность и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2) | Знать: факторы влияния внешней среды на проект, риски проектов и инструменты их минимизации |
| | Уметь: формировать направления развития проектов с учетом влияния факторов внешней среды, рассчитывать вероятность влияния рисков на проект |
| | Владеть: инструментарием минимизации рисков |
| Способность к профессиональному росту (ОК-3) | Знать: международные и российские стандарты по организации проектной деятельности и управлению проектами |
| | Уметь: применять нормы российских и международных стандартов к разрабатываемым проектам |
| | Владеть: методами сопоставления разрабатываемых проектов с международными и российскими стандартами |
| Способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, | Знать: основы работы информационных систем управления проектами – ИСУП, их возможности и ограничения |
| | Уметь: выделять необходимую информацию из |

| | |
|--|--|
| обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5) | проектной документации для занесения в ИСУП |
| | Владеть: методами сбора, анализа и документирования информации в рамках проекта |
| Способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать (ОПК-2) | Знать: терминологию и основные нормы и стандарты, регулирующие деятельность организаций в области организации, планирования и управления проектной деятельностью |
| | Уметь: применять нормы и стандарты, регулирующие деятельность организаций в области проектного менеджмента |
| | Владеть: методами генерации новых идей |
| Способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3) | Знать: принципы разработки концепции и целей проекта |
| | Уметь: заполнять паспорт проекта, составлять бюджет проекта |
| | Владеть: процедурами структуризации проекта, формирования проектной документации, формирования концепции проекта |
| Способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4) | Знать: основы планирования, мониторинга и анализа проекта |
| | Уметь: формировать план реализации проекта, план коммуникации проекта |
| | Владеть: инструментами планирования и контроля работ проекта |
| Способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8) | Знать: научные проблемы проектной деятельности |
| | Уметь: ориентироваться в спектре научных проблем проектной деятельности |
| | Владеть: методами исследования научных проблем проектной деятельности |
| Способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания (ПК-9) | Знать: методы создания моделей в управлении проектами |
| | Уметь: использовать модели в управлении проектами |
| | Владеть: методами создания моделей в управлении проектами |
| Способность анализировать, | Знать: основные виды информационных систем управления проектами – ИСУП, их возможности и |

| | |
|---|--|
| оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-10) | ограничения |
| | Уметь: работать с основными видами ИСУП |
| | Владеть: методами работы с информацией в рамках ИСУП |
| Способность идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов (ПК-11) | Знать: основные виды моделей в управлении проектами |
| | Уметь: использовать различные виды моделей в управлении проектами |
| | Владеть: методами разработки моделей для целей управления проектом |
| Способность использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12) | Знать: современные методы измерения для целей управления проектами |
| | Уметь: использовать современные методы измерения для целей проекта |
| | Владеть: современными методами измерения в управлении проектами |
| Способность применять методы анализа и оценки надежности и | Знать: методы анализа и оценки рисков проекта |
| | Уметь: проводить анализ и оценку рисков проекта |
| | Владеть: методами анализа и оценки рисков проекта |

| | |
|---|--|
| техногенного риска (ПК-13) | |
| Способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21) | Знать: основные направления повышению уровня безопасности проекта |
| | Уметь: разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности проекта |
| | Владеть: разработкой рекомендаций по повышению уровня безопасности проекта |
| Способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22) | Знать: методы прогнозирования развития проекта |
| | Уметь: использовать методы прогнозирования развития проекта |
| | Владеть: методами прогнозирования развития проекта |

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|---|--|
| 1. Управление проектами в системе техносферной безопасности | 1.1. Методология управления проектами. Проектная и операционная деятельности. Классификация и характеристика проектов в системе техносферной безопасности. Цель проекта. Жизненный цикл и фазы проекта |
| | 1.2. Ограничения проекта. Проектный треугольник. Основные проектные документы в системе техносферной безопасности. Информационные системы управления проектами в техносфере |
| 2. Процессы управления проектом в системе техносферной безопасности. Управление содержанием проекта | 2.1. Последовательность процессов управления проектом. Заинтересованные стороны проекта |
| | 2.2. Сбор требований к проекту. Разработка иерархической структуры работ (ИСР) проекта в системе техносферной безопасности |
| 3. Управление сроками проекта | 3.1. Виды работ в проекте. Сетевая диаграмма проекта. Оценка длительности работ |
| | 3.2. Определение ресурсов проекта в системе техносферной безопасности. Разработка календарного плана проекта |
| 4. Управление | 4.1. Управление стоимостью проекта. Оценка |

| | |
|--------------------------------|--|
| стоимостью проекта | стоимости ресурсов. Смета и бюджет проекта в системе техносферной безопасности. Кривая затрат проекта |
| | 4.2. Технико-экономическое обоснование (ТЭО) проекта в системе техносферной безопасности |
| 5. Управление командой проекта | 5.1. Человеческий фактор в управлении проектами. Управление командой проекта |
| | 5.2. Управление коммуникациями проекта |
| 6. Управление рисками проекта | 6.1. Проектные риски. Обзор процессов управления рисками. Идентификация рисков проекта |
| | 6.2. Оценка рисков проекта. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Разработка мероприятий реагирования на риски. Использование информационных технологий для управления рисками в проекте |
| 7. План управления проектом | 7.1. Методы критического пути и критической цепи, их практическое применение в системе техносферной безопасности |
| | 7.2. Оптимизация ресурсов. Выравнивание ресурсов. Сжатие расписания. Оценка плана выполнения проекта |
| 8. Контроль исполнения проекта | 8.1. Система контроля проекта. Методы оценок состояния работ. Показатели эффективности выполнения проекта. Контроль выполнения проекта с использованием информационной системы управления проектами |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ дисциплины (учебного курса)

Б1.В.02.01 Акустическая безопасность
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – формирование профессиональных компетенций в области исследования и разработки средств повышения акустической безопасности окружающей среды.

Задачи:

1. Изучение основных понятий о физических процессах генерирования и распространения виброакустического излучения технических систем.

2. Изучение технических аспектов нормирования виброакустических характеристик различных шумоактивных технических объектов.

3. Изучение современных методов и аппаратных инструментальных средств исследования виброакустических характеристик технических объектов.

4. Изучение методов и технических средств борьбы с шумом и вибрацией транспортных средств, производственно-технологического оборудования, энергетических установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха, бытовой техники и прочих шумовиброактивных технических объектов.

5. Изучение физиологических характеристик восприятия шума технических объектов и средств индивидуальной защиты человека от его воздействия.

6. Изучение гигиенических, социально-экономических и экологических аспектов разработки низкошумных технических объектов для обеспечения комфортного обитания человека, уменьшение акустического загрязнения окружающей среды.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть)».

Дисциплина «Акустическая безопасность» базируется на учебных дисциплинах – Мониторинг безопасности, Управление рисками, системный анализ и моделирование.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Методы и средства мониторинга производственной, промышленной, экологической безопасности», «Системы управления техносферной безопасностью».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере (ПК-5) | Знать: - физические процессы генерирования и распространения виброакустического излучения в элементах промышленного и технологического оборудования, систем газообмена, вентиляции и кондиционирования, электрических машин, транспортных средств, санитарно-технического и инженерного оборудования, в жилой застройке и на открытых селитебных территориях; - эффективные методы и технические средства уменьшения виброакустического излучения промышленного и технологического оборудования, систем газообмена, |

| | |
|--|---|
| | <p>вентиляции и кондиционирования, электрических машин, транспортных средств, санитарно-технического и инженерного оборудования, в жилой застройке и на открытых селитебных территориях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические процессы звукоизоляции, звукопоглощения, вибродемпфирования, виброизоляции в однослойных и многослойных композитных структурах акустических материалов и конструкций на их основе |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять обобщенную оценку виброакустических характеристик шумоактивных узлов, механизмов и систем на соответствие требованиям нормативных документов; - выполнять сопоставительную (критериальную) оценку шумопонижающей эффективности звукопоглощающих, звукоизолирующих, вибродемпфирующих и вибропоглощающих материалов с использованием лабораторно-стендовых установок; - разрабатывать эффективные типовые технические решения по снижению виброакустического излучения технических систем и улучшению акустической обстановки в жилых помещениях и на селитебных территориях |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки и технико-экономической оценки мероприятий по обеспечению снижения виброакустического излучения машин и механизмов технических систем; - методами расчетно-экспериментальных исследований виброакустических характеристик промышленного и технологического оборудования, систем газообмена, вентиляции и кондиционирования, электрических машин, транспортных средств, санитарно-технического и инженерного оборудования; - методами расчетно-экспериментальных исследований виброакустических характеристик акустических материалов и конструкций на их основе с использованием лабораторно-стендовых установок |
| <p>способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22)</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - негативные последствия воздействия шума на организм человека, санитарное нормирование уровней шума на рабочих местах; - нормативные требования отечественных государственных стандартов, международных правил Европейской Экономической Комиссии при Организации Объединенных Наций и директив Европейского Союза, регламентирующих виброакустические характеристики технических объектов, уровни шума на рабочих местах и в жилой застройке <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять рациональный выбор концептуальных схем и физических характеристик составных слоев акустических материалов и шумопонижающих конструкций деталей и узлов агрегатов и систем машин на их основе; - проводить ориентировочные расчеты по прогнозированию |

| | |
|--|---|
| | <p>технико-экономической эффективности предлагаемых (внедряемых) шумопонижающих мероприятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять технические требования на проектирование и технические условия на производство акустических материалов и шумопонижающих конструкций механизмов и систем машин |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами исследования субъективных и объективных показателей восприятия шума различных систем, машин и механизмов с целью повышения безопасности их эксплуатации; - методами обоснованного выбора параметров шумопонижающих конструкций и прогнозирования эффективности их использования |

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|--|---|
| Модуль 1. Основы акустической безопасности | Физические основы акустики |
| | Основные источники шума и вибраций |
| Модуль 2. Методы и средства защиты от вибраций и шума | Методы и средства защиты от вибраций |
| | Методы и средства защиты от шума. Звукоизоляция и звукопоглощение. |
| Модуль 3. Средства снижения шума газодинамических систем | Глушители шума. Средства индивидуальной защиты. |
| | Контроль шума систем вентиляции. |
| Модуль 4. Методы виброакустических исследований | Методы исследований виброакустических характеристик материалов и конструкций. |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ дисциплины (учебного курса)

Б1.В.02.02 Методы и средства мониторинга производственной, промышленной, экологической безопасности
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – сформировать у будущих магистров знаний и умений в области теории и практики по определению методов и средств мониторинга безопасности на предприятиях любой отрасли промышленности

Задачи:

- 1.получить представление о новых подходах к решению проблем безопасности, связанных с переходом к современным рыночным механизмам
- 2.ознакомиться со стандартами в области обеспечения безопасности;
- 3.ознакомиться с практикой применения методов и средств мониторинга производственной, промышленной и экологической безопасности
- 4.научиться анализировать и оценивать степень опасности катастрофических и антропогенных воздействий на человека и среду обитания;

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть)».

Дисциплина «Методы и средства мониторинга производственной, промышленной, экологической безопасности» базируется на учебных дисциплинах – «Мониторинг безопасности», «Акустическая безопасность».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Подготовка к защите и процедура защиты ВКР».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|--|--|
| -способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия(методы) по защите человека в техносфере (ПК- 5) | Знать: Методы защиты человека в техносфере |
| | Уметь: Применять на практике мероприятий(методов) по защите человека в техносфере |
| | Владеть: Методами защиты человека в техносфере |
| -способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации | Знать: Принципы проведения мониторинга в техносфере |
| | Уметь: Составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации в техносфере |
| | Владеть: навыками проведения мониторинга в техносфере |

| | |
|--|--|
| (ПК- 22) | |
| -способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25) | Знать: Мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой |
| | Уметь: Осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой |
| | Владеть: Навыками проведения мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой |

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|--|---|
| Модуль 1 Мониторинг промышленной безопасности | Тема 1.1 Мониторинг. Виды мониторинга. |
| Модуль 1 Мониторинг промышленной безопасности | Тема 1.2 Мониторинг опасностей. Методы мониторинга промышленной безопасности. Аудит в области промышленной безопасности |
| Модуль 2 Мониторинг производственной безопасности | Тема 2.1 Понятие производственной безопасности. Виды производственных опасностей. Аудит производственной безопасности |
| Модуль 3 Мониторинг экологической безопасности | Тема 3.1. Понятие экологической безопасности. Способы обеспечения экологической безопасности. |
| Модуль 3 Мониторинг экологической безопасности | Тема 3.2 Методы мониторинга в области экологической безопасности |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) –5_ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ

дисциплины (учебного курса)

Б1.В.03 Системы управления техносферной безопасностью

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – сформировать у будущих магистров техносферной безопасности представление о системе организации, управлении и контроле за техносферной безопасностью.

Задачи:

1. Сформировать у студентов знания о функции, циклах, методах и принципах управления.
2. Дать основные сведения о комплексной структуре системы управления техносферной безопасностью.
3. Сформировать навыки разработки системы управления техносферной безопасностью с помощью процессного подхода.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) «Мониторинг безопасности», «Информационные технологии в сфере безопасности»

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Анализ и разработка инновационных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды»

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|--|--|
| - способностью принимать управленческие и технические решения (ОК-8) | Знать: - функции, циклы, методы и принципы управления; - комплексную структуру системы управления техносферной безопасности. |
| | Уметь: - применять на практике основные методы и принципы управления; - принимать управленческие и технические решения. |
| | Владеть: - навыками принятия управленческих и технических решений. |
| - способностью реализовывать на | Знать: - виды и порядок проведения инструктажей по охране |

| | |
|--|--|
| практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере (ПК-5) | <p>труда, промышленной и пожарной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и порядок проведения обучения по охране труда и промышленной безопасности; - порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты. |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать проведение инструктажей и обучения по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; - организовывать обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты. |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по разработке регламентированных процедур проведения инструктажей и обучения в области охраны труда и промышленной безопасности; - навыками построения регламентированной процедуры обеспечения работников средствами индивидуальной защиты. |
| - способностью осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6) | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности; |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности; |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осуществления технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности; |
| - способностью организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территорий и производственных комплексов и регионов, а также предприятия в режиме чрезвычайных ситуаций (ПК-14) | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности организации деятельности подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территорий и производственных комплексов и регионов; - особенности организации деятельности предприятия в режиме чрезвычайных ситуаций ; |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территорий и производственных комплексов и регионов; - организовывать и руководить деятельностью предприятия в режиме чрезвычайных ситуаций; |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации и руководства деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территорий и производственных комплексов и регионов; - навыками организации и руководства деятельностью предприятия в режиме чрезвычайных ситуаций |
| - способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях; |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать осуществлять взаимодействие с |

| | |
|--|--|
| производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15) | государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях; |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осуществления взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях; |
| - способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16) | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки инструкций в области техносферной безопасности на предприятии; - порядок разработки политики в области охраны труда, промышленной и экологической безопасности. |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать основные нормативно-правовые акты в области техносферной безопасности; - разрабатывать политику по охране труда, промышленной и экологической безопасности в организации. |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по разработке нормативно-правовых актов в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. |
| - способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18) | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теории принятия управленческих решений ; - методы экспертных оценок. |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками принятия управленческих решений и методами экспертных оценок |
| - способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22) | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подходы и методы проведения мониторинга в техносфере и при анализе его результатов; - принципы составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты; - составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации. |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации мониторинга в техносфере анализа его результатов; - навыками составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации. |

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|----------------|--|
| Модуль 1 | Тема 1.1. Введение. Основы управления техносферной |

| | |
|-----------------|--|
| | безопасностью. |
| | Тема 1.2. Структура системы обеспечения техносферной безопасностью. Управление охраной труда, система управления, политика, цели, задачи и принципы. |
| Модуль 2 | Тема 2.1. Системы управления промышленной безопасностью |
| | Тема 2.2. Системы управления экологической безопасностью |
| | Тема 2.3. Системы управления пожарной безопасностью в организации |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 9 ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ дисциплины (учебного курса)

Б1.В.04 Анализ и разработка инновационных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – выработать у студентов умения по разработке инновационных технических решений с использованием результатов анализа патентных документов в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды.

Задачи:

1. Выработать у студентов умения по разработке инновационных технических решений;
2. Создать условия для получения навыков по проведению анализа патентной документации, с выполнением сопоставления, выявления ключевых элементов и свойств заявляемых технических решений, определения их достоинств и недостатков;
3. Дать возможность получить навыки по практическому внедрению разработанных инновационных решений и оценке полученного положительного эффекта.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) (вариативная часть).

Дисциплина «Анализ и разработка инновационных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и

окружающей среды» базируется на учебных дисциплинах – Управление рисками, системный анализ и моделирование, Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – Производственная практика (Научно-исследовательская работа).

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| - способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4) | Знать: - методики поиска патентных документов с использованием информационных технологий; - теорию и алгоритмы анализа инновационных технических решений |
| | Уметь: - применять информационные технологии для поиска инновационных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды |
| | Владеть: - навыками построения сравнительных описаний характеристик и конструктивных особенностей инновационных технических решений |
| - способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере (ПК-5) | Знать: - методы разработки и совершенствования технических средств в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды |
| | Уметь: - разрабатывать рекомендации по совершенствованию промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды |
| | Владеть: - навыками формирования требований на разработку инновационных технических решений |
| - способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального | Знать: - принципы построения сравнительных описаний характеристик и конструктивных особенностей инновационных технических решений |
| | Уметь: - анализировать характеристики и конструктивные особенности инновационных технических решений, составлять сравнительные описания аналогов |

| | |
|--|--|
| назначения (ПК-7) | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки конструктивных и организационных решений, соответствующих заложенным требованиям на разработку |
| - способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17) | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критерии определения практической ценности и эффективности применения средств промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать рекомендации по совершенствованию промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами сопоставления технических характеристик и конструктивных особенностей инновационных технических решений |
| - умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19) | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процедуры практического внедрения в производство разрабатываемых инновационных технических решений |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать рекомендации по совершенствованию промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения сравнительных описаний характеристик и конструктивных особенностей инновационных технических решений |
| - способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20) | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процедуры экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать рекомендации по совершенствованию безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения сравнительных описаний характеристик безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов |
| - способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21) | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы разработки и совершенствования технических средств в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать рекомендации по совершенствованию промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки конструктивных и организационных решений, соответствующих заложенным требованиям на |

| | |
|--|---|
| | разработку |
| - способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23) | Знать: - методы экспертизы безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность |
| | Уметь: - разрабатывать рекомендации по совершенствованию процедуры экспертизы безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность |
| | Владеть: - навыками экспертизы безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность |
| - способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24) | Знать: - методы научной экспертизы безопасности новых проектов, аудит систем безопасности |
| | Уметь: - разрабатывать рекомендации по научной экспертизе безопасности новых проектов, аудит систем безопасности |
| | Владеть: - навыками научной экспертизы безопасности новых проектов, аудит систем безопасности |
| - способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25) | Знать: - методы надзора и контроля на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой |
| | Уметь: - разрабатывать рекомендации по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой |
| | Владеть: - навыками надзора и контроля на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой |

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|----------------|---|
| Модуль 1 | Тема 1.1 Международная патентная классификация |
| Модуль 2 | Тема 2.1 Анализ технических решений |
| Модуль 3 | Тема 3.1 Поиск описаний технических решений с использованием автоматизированных информационных систем |
| Модуль 4 | Тема 4.1 Отчет о результатах поиска и анализа инновационных технических решений |
| Модуль 5 | Тема 5.1 Разработка инновационных технических решений |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 5 ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ
дисциплины (учебного курса)
Б1.В.ДВ.01.01 Расчет, проектирование и повышение надежности систем
обеспечения безопасности

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – повышение качества подготовки магистров по вопросам расчета и проектирования систем обеспечения безопасности.

Задачи:

1. Изучить методологические подходы и основные принципы расчетов и проектирования систем обеспечения безопасности, основ проектирования сооружений для очистки воздуха, сточных вод, переработки техногенных отходов.
2. Освоить применение основных принципов создания систем экологической безопасности в профессиональной деятельности, методы расчетов основных технологических параметров и методы повышения надежности систем обеспечения безопасности техногенных объектов.
3. Получить навыки использования методов фундаментальных и прикладных естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть)».

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Информационные технологии в сфере безопасности», «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности», «Мониторинг безопасности»

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Научно-исследовательская работа».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|--|---------------------------------|
| - способность к | Знать: |

| | |
|---|--|
| реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7) | <ul style="list-style-type: none"> – методологические подходы и основные принципы расчетов и проектирования систем обеспечения безопасности; – основы проектирования сооружений механической очистки пылегазовых выбросов, химической очистки отходящих газов, термического обезвреживания отходящих газов; – основы проектирования сооружений механической, физико-химической, биохимической очистки сточных вод; – основы проектирования сооружений механической, физико-химической, биохимической, термической подготовки и переработки техногенных отходов; – методы повышения надежности систем обеспечения безопасности техногенных объектов |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться научной, справочной и нормативной литературой в сфере обеспечения экологической безопасности; – применять основные принципы создания систем экологической безопасности в профессиональной деятельности; – осуществлять выбор технологической схемы очистки отходящих газов, сточных вод, переработки техногенных отходов в зависимости от их состава, свойств и объема; – выполнять расчеты основных технологических параметров систем обеспечения безопасности техногенных объектов; – производить анализ и оценку надежности и техногенного риска систем обеспечения безопасности |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками применения нормативно-правовой и методической базы, основных технологических разработок при проектировании систем обеспечения безопасности техногенных объектов; – практическими умениями использовать методы фундаментальных и прикладных естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; – практическими навыками оценки и повышения надежности систем обеспечения безопасности |

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|---|---|
| 1. Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности атмосферы | 1. Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности атмосферы |
| 2. Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности гидросферы | 2. Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности гидросферы |
| 3. Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности литосферы | 3. Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности литосферы |
| 4. Повышение надежности систем обеспечения | 4. Повышение надежности систем обеспечения безопасности |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ

АННОТАЦИЯ

дисциплины (учебного курса)

Б1.В.ДВ.01.02. Расчетные методы моделирования объектов

технологического оборудования

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – формирование у студентов знаний и умений в области теории и практики расчетных методов математического моделирования применительно к объектам технологического оборудования.

Задачи:

4. Выработать навыки у студентов самостоятельно формулировать задачи расчета и оптимизации объектов технологического оборудования;
5. Научить применять численные методы для решения поставленных задач повышения надежности и устойчивости объектов технологического оборудования, поддержания их функционального назначения.
6. Познакомить студентов с принципами построения численных моделей, создания системы балансовых уравнений и уравнений процессов, с основами численного решения системы уравнений;
7. Научить анализировать существующие элементы технологического оборудования, разрабатывать и внедрять необходимые изменения в их структуре с позиций повышения эффективности и энергосбережения;
8. Дать информацию о различных методах и средствах математического моделирования
9. Научить анализировать результаты моделирования, производить поиск оптимизационного решения с помощью изученных методов.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть)».

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Информационные технологии в сфере безопасности»

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – Производственная практика (Научно-исследовательская работа).

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|--|---|
| <p>- способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7)</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теорию и алгоритмы решения задач оптимизации для математических моделей технологических процессов и технических объектов |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять численные методы для решения поставленных задач повышения надежности и устойчивости объектов технологического оборудования, поддержания их функционального назначения |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – новыми методами повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения с использованием принципов математического моделирования |
| <p>- способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17)</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы оптимизации элементов технических систем и объектов; – оптимальную стратегию замены оборудования |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать существующие элементы технологического оборудования, разрабатывать и внедрять необходимые изменения в их структуре с позиций повышения эффективности и энергосбережения |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками самостоятельно формулировать задачи расчета и оптимизации объектов технологического оборудования |
| <p>способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20)</p> | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – различные методы и средства математического моделирования в технике |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методы моделирования для оптимизации параметров объектов технологического оборудования |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципами построения математических моделей объектов технологического оборудования |

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|---|---|
| 1. Основы математического моделирования | 1. Основы математического моделирования |
| 2. Модели линейного программирования в технических системах | 2. Модели линейного программирования в технических системах |
| 3. Модели динамического программирования в технических системах | 3. Модели динамического программирования в технических системах |
| 4. Теория расписаний | 4. Теория расписаний |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ

АННОТАЦИЯ дисциплины (учебного курса) Б1.В.ДВ.02.01 Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – с помощью определенных знаний и умений сформировать у будущих магистров навыки проведения экспертного анализа предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению промышленной, производственной и экологической безопасности.

Задачи:

- 1) Дать основные сведения об основах экспертного анализа систем обеспечения промышленной, производственной и экологической безопасности.
- 2) Сформировать у студентов навыки оценки величины ущерба от техногенных аварий.
- 3) Сформировать у студентов навыки проведения экспертного анализа предлагаемых инженерно-технических мероприятий.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть), дисциплины по выбору.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Мониторинг безопасности», «Системы управления техносферной безопасностью 1».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Системы управления техносферной безопасностью 2», «Управление рисками, системный анализ и моделирование 2».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|---|--|
| - способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7) | Знать: основные методы анализа эффективности предлагаемых технических решений при осуществлении экспертных и аналитических работ |
| | Уметь: рассчитывать показатели экологической, социальной и экономической эффективности предлагаемых технических решений |
| | Владеть: методикой анализа эффективности предлагаемых технических решений при осуществлении экспертных и аналитических работ |
| - способность осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6) | Знать: методы технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности объекта экономики |
| | Уметь: осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности объекта экономики |
| | Владеть: методикой технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности объекта экономики |
| - способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7) | Знать: виды инженерно-технических мероприятий по повышению надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения |
| | Уметь: разрабатывать план возможных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды |
| | Владеть: процедурой практического внедрения технических мероприятий в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды с целью повышения |

| | |
|---|---|
| | надежности и устойчивости технических объектов |
| - способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15) | Знать: способы и источники финансирования инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности, в том числе за счет бюджетных средств |
| | Уметь: разрабатывать план финансового обеспечения предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности за счет бюджетных средств |
| | Владеть: практическими навыками оформления документов на получение финансирования инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности за счет бюджетных средств |
| - способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18) | Знать: методы экспертных оценок эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений |
| | Уметь: производить расчет эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений |
| | Владеть: методикой оценки эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений |
| - умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19) | Знать: виды опасности объектов экономики для человека и среды обитания |
| | Уметь: анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания |
| | Владеть: методами анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания |
| - способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных | Знать: основы экспертного анализа безопасности и экологичности технических проектов по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности |
| | Уметь: проводить экспертизу безопасности и экологичности предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению |

| | |
|--|--|
| предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20) | производственной, промышленной, экологической безопасности |
| | Владеть: методикой экспертизы безопасности и экологичности предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности |
| - способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21) | Знать: виды мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства |
| | Уметь: разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта |
| | Владеть: методикой разработки плана мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства |
| - способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23) | Знать: методы экспертизы безопасности объекта экономики с точки зрения промышленной, охраны труда и окружающей среды |
| | Уметь: проводить экспертизу безопасности объекта экономики с точки зрения области промышленной, охраны труда и окружающей среды |
| | Владеть: методикой проведения экспертизы безопасности объекта экономики с точки зрения промышленной, охраны труда и окружающей среды |
| - способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25) | Знать: методы контроля реализации предлагаемых мероприятий в области промышленной, охраны труда и окружающей среды на объекте экономики |
| | Уметь: осуществлять сравнительный анализ возможных результатов внедрения мероприятий в области промышленной, охраны труда и окружающей среды на уровень безопасности объекта экономики на объекте экономики |
| | Владеть: методикой сравнительного анализа возможных результатов внедрения мероприятий в области промышленной, охраны труда и окружающей среды на уровень безопасности объекта экономики на объекте экономики |

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|----------------|---|
| Модуль 1 | Тема 1.1. Промышленная безопасность опасных производственных объектов Тема 1.2. Экспертиза промышленной безопасности |

| | |
|----------|---|
| | <p>Тема 1.3. Разработка декларации промышленной безопасности</p> <p>Тема 1.4. Обязательное страхование гражданской ответственности</p> <p>Тема 1.5. Аттестация экспертов в области промышленной безопасности</p> <p>Тема 1.6. Надзор и контроль в области промышленной безопасности</p> <p>Тема 1.7. Оценка ущерба от аварий на опасных производственных объектах</p> <p>Тема 1.8. Обучение сотрудников опасных производственных объектов</p> <p>Тема 1.9. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности</p> |
| Модуль 2 | <p>Тема 2.1. Экспертный анализ нормативно-правового регулирования в области охраны труда</p> <p>Тема 2.2. Экспертный анализ деятельности службы охраны труда</p> <p>Тема 2.3. Экспертный анализ проведения государственной экспертизы условий труда</p> <p>Тема 2.4. Экспертный анализ предоставления компенсаций за условия труда</p> <p>Тема 2.5. Экспертный анализ мероприятий по улучшению условий труда</p> <p>Тема 2.6. Финансирование предупредительных мер</p> <p>Тема 2.7. Анализ эффективности мероприятий по улучшению условий труда</p> <p>Тема 2.8. Анализ видов ответственности за несоблюдение требований охраны труда</p> |
| Модуль 3 | <p>Тема 3.1. Экспертный анализ нормативно-правового регулирования в области экологической безопасности</p> <p>Тема 3.2 Экологическая экспертиза</p> |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ
дисциплины (учебного курса)
Б1.В.ДВ.02.02 Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель - с помощью определенных знаний и умений сформировать у будущих магистров навыки проведения оценки эффективности предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению промышленной, производственной и экологической безопасности.

Задачи:

- 1) Дать основные сведения об основах оценки эффективности систем обеспечения промышленной, производственной, экологической и пожарной безопасности.
- 2) Сформировать у студентов навыки оценки величины ущерба от техногенных аварий.
- 3) Сформировать у студентов навыки проведения оценки эффективности предлагаемых инженерно-технических мероприятий.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть), дисциплины по выбору.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Мониторинг безопасности», «Системы управления техносферной безопасностью 1».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Системы управления техносферной безопасностью 2», «Управление рисками, системный анализ и моделирование 2».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|--|--|
| - способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7) | Знать: основные методы анализа эффективности предлагаемых технических решений при осуществлении экспертных и аналитических работ |
| | Уметь: рассчитывать показатели экологической, социальной и экономической эффективности предлагаемых технических решений |
| | Владеть: методикой анализа эффективности предлагаемых технических решений при осуществлении экспертных и аналитических работ |
| - способность осуществлять | Знать: методы технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности объекта |

| | |
|---|---|
| технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6) | экономики |
| | Уметь: осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности объекта экономики |
| | Владеть: методикой технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности объекта экономики |
| - способность к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения (ПК-7) | Знать: методы повышения надежности и устойчивости технических объектов |
| | Уметь: реализовывать новые методы повышения надежности и устойчивости технических объектов |
| | Владеть: методикой реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения |
| - способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15) | Знать: способы и источники финансирования инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности, в том числе за счет бюджетных средств |
| | Уметь: разрабатывать план финансового обеспечения предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности за счет бюджетных средств |
| | Владеть: практическими навыками оформления документов на получение финансирования инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности за счет бюджетных средств |
| - способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18) | Знать: методы экспертных оценок эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений |
| | Уметь: производить расчет эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений |
| | Владеть: методикой оценки эффективности мероприятий, направленных на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений |

| | |
|--|---|
| - умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19) | Знать: виды опасности объектов экономики для человека и среды обитания |
| | Уметь: анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания |
| | Владеть: методами анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания |
| - способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20) | Знать: основы экспертного анализа безопасности и эко-логичности технических проектов по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности |
| | Уметь: проводить экспертизу безопасности и экологичности предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности |
| | Владеть: методикой экспертизы безопасности и экологичности предлагаемых инженерно-технических мероприятий по обеспечению производственной, промышленной, экологической безопасности |
| - способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21) | Знать: виды мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства |
| | Уметь: разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта |
| | Владеть: методикой разработки плана мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства |
| - способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23) | Знать: методы экспертизы безопасности объекта экономики с точки зрения промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды |
| | Уметь: проводить экспертизу безопасности объекта экономики с точки зрения области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды |
| | Владеть: методикой проведения экспертизы безопасности объекта экономики с точки зрения промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды |
| - способность осуществлять | Знать: методы контроля реализации предлагаемых мероприятий в области промышленной, пожарной |

| | |
|---|---|
| мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25) | безопасности, охраны труда и окружающей среды на объекте экономики |
| | Уметь: осуществлять сравнительный анализ возможных результатов внедрения мероприятий в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды на уровень безопасности объекта экономики на объекте экономики |
| | Владеть: методикой сравнительного анализа возможных результатов внедрения мероприятий в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды на уровень безопасности объекта экономики на объекте экономики |

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|----------------|---|
| Модуль 1 | <p>Лекция 1.1. Организация службы охраны труда для оценки инженерно-технических мероприятий</p> <p>Лекция 1.2. Структура обязательств по охране труда в трудовом договоре и коллективном договоре</p> <p>Лекция 1.3. Организация и проведение проверок соблюдения требований Федерального закона № 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда"</p> <p>Лекция 1.4. Государственная экспертиза качества специальной оценки условий труда</p> <p>Лекция 1.5. Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий в рамках государственного и ведомственного контроля за производственной безопасностью</p> |
| Модуль 2 | <p>Лекция 2.1. Оценка экологической эффективности</p> <p>Лекция 2.2. Рассмотрение и улучшение оценки экологической эффективности. Стадия - проверка и действие.</p> <p>Лекция 2.3. Показатели состояния окружающей среды.</p> <p>Лекция 2.4. Ресурсы, функциональные обязанности, ответственность и полномочия специалистов и сотрудников организации при внедрении системы экологического менеджмента</p> <p>Лекция 2.5. Разработка и внедрение СЭМ</p> <p>Лекция 2.6. Управление процессом внедрения СЭМ</p> <p>Лекция 2.7. Внедрение СЭМ, совместимой с Системой экологического менеджмента и аудита</p> |

| | |
|----------|---|
| | <p>Лекция 2.8. Показатели экологической результативности</p> <p>Лекция 2.9. Оценка интегрального воздействия объектов хозяйственной деятельности на окружающую среду</p> |
| Модуль 3 | <p>Лекция 3.1. Оценка хода реализации федеральной целевой программы "пожарная безопасность в российской федерации " и оценка эффективности ее мероприятий</p> <p>Лекция 3.2. Правила оценки соответствия объектов защиты установленным требованиям пожарной безопасности путем независимой оценки пожарного риска</p> |
| Модуль 4 | <p>Лекция 4.1. Производственный контроль</p> <p>Лекция 4.2. Порядок проведения оценки наличия и достаточности материальных и финансовых ресурсов промышленного объекта для локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций в рамках аудита.</p> <p>Лекция 4.3. Рекомендации по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий</p> |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ дисциплины (учебного курса)

Б1.В.ДВ.03.01 Аудит системы управления техносферной безопасности
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – сформировать у будущих магистров навыки организации и проведения аудита производственной, промышленной и экологической безопасности в организации.

Задачи:

1. Дать основные сведения о понятии «аудит».
2. Сформировать у студентов навыки формирования нормативной правовой базы проведения аудита производственной, промышленной и экологической безопасностью в организации;
3. Сформировать навыки организации и проведения аудита производственной, промышленной и экологической безопасностью в организации.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть)».

Дисциплина «Аудит системы управления техносферной безопасности» базируется на учебных дисциплинах – «Информационные технологии в сфере безопасности», «Управление рисками, системный анализ и моделирование 1», «Методы и средства мониторинга производственной, промышленной, экологической безопасности».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Производственная практика (Научно-исследовательская работа 4)», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|---|--|
| способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7) | Знать: теоретические и нормативные основы методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ |
| | Уметь: использовать методы и теории экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ |
| | Владеть: практическими навыками применения методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ |
| способность осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности (ПК-6) | Знать: теоретические и нормативные основы технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности |
| | Уметь: проводить на основе технико-экономических расчетов аудит мероприятий по повышению безопасности |
| | Владеть: практическими навыками применения технико-экономических расчетов при аудите мероприятий по повышению безопасности |
| способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15) | Знать: нормативные основы осуществления взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях |
| | Уметь: составлять формы документов при взаимодействии с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях |
| | Владеть: практическими навыками согласования документов с государственными службами в области |

| | |
|--|---|
| | экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях |
| способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18) | Знать: порядок проведения аудита системы управления техносферной безопасности |
| | Уметь: принимать решения по организации проведения аудита системы управления техносферной безопасности |
| | Владеть: практическими навыками применения методов экспертных оценок при проведении аудита системы управления техносферной безопасности |
| экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность: умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19) | Знать: нормативные основы экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности в области аудита системы управления техносферной безопасности |
| | Уметь: анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания |
| | Владеть: практическими навыками экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности в области аудита системы управления техносферной безопасности |
| способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20) | Знать: нормативные основы проведения аудита системы управления техносферной безопасности |
| | Уметь: организовывать проведение аудита системы управления техносферной безопасности |
| | Владеть: практическими навыками разработки регламентированных процедур проведения аудита системы управления техносферной безопасности |
| способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21) | Знать: нормативные основы методик проведения аудита системы управления техносферной безопасности |
| | Уметь: оценивать уровень безопасности объекта |
| | Владеть: практическими навыками разработки рекомендаций по повышению уровня безопасности объекта |
| способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22) | Знать: нормативные основы мониторинга в техносфере |
| | Уметь: анализировать результаты мониторинга в техносфере |
| | Владеть: практическими навыками составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации |
| способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23) | Знать: нормативные основы экспертизы безопасности и сертификации продукции |
| | Уметь: проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность |
| | Владеть: практическими навыками составления систематизации требований по проведению аудита системы управления техносферной безопасности объекта, сертификации изделий машин, материалов на безопасность |
| способность проводить | Знать: теоретические и научные основы аудита систем |

| | |
|---|--|
| научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24) | безопасности |
| | Уметь: проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности |
| | Владеть: практическими навыками оформления научной экспертизы и аудита системы управления техносферной безопасности новых проектов |
| способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25). | Знать: нормативные основы надзора и контроля на объекте экономики, территории |
| | Уметь: разрабатывать мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой |
| | Владеть: практическими навыками организации и проведения мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики, территории |

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|----------------|--|
| Модуль 1 | Нормативная правовая база аудита производственной, промышленной и экологической безопасности |
| Модуль 2 | Методика организации и проведения аудита систем управления производственной, промышленной и экологической безопасности |
| Модуль 3 | Аудит системы производственной безопасности |
| Модуль 4 | Аудит промышленной безопасности в организации |
| Модуль 5 | Аудит экологической безопасности в организации |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ дисциплины (учебного курса)

Б1.В.ДВ.03.02 Экспертиза безопасности

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – повышение качества подготовки магистров по вопросам соблюдения требований экспертизы экологической, промышленной, производственной безопасности в организации и методов проведения экспертизы безопасности в организации.

Задачи:

1. Научить студентов устанавливать цели программы экспертизы экологической, промышленной, производственной безопасности.
2. Научить студентов определять особенности проведения экспертизы

проектных решений для объектов, расположенных на территориях с различными экологическими ограничениями.

3. Научить студентов принимать решения на основе анализа проектной документации, нештатных ситуаций и требований нормативно-правовых актов.

4. Научить студентов формировать программу экспертизы экологической, промышленной, производственной безопасности.

5. Научить студентов выполнять программу экспертизы экологической, промышленной, производственной безопасности.

6. Научить студентов подготавливать и представлять отчет (заключение) об экспертизе экологической, промышленной, производственной безопасности.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к Блок 1 «Дисциплины модуля» вариативной части.

Данная дисциплина базируется на освоении следующих дисциплин: «Мониторинг безопасности», «Расчет, проектирование и повышение надежности систем обеспечения безопасности», «Методы и средства мониторинга производственной, промышленной, экологической безопасности».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Производственная практика (Научно-исследовательская работа 4)», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Указываются компетенции во взаимосвязи с компетентностной моделью выпускника (с указанием индексов компетенций) и знаниями, умениями и владениями.

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|--|---|
| способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7) | Знать: теоретические и нормативные основы методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ |
| | Уметь: использовать методы и теории экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ |
| | Владеть: практическими навыками применения методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ |
| способность осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности | Знать: теоретические и нормативные основы технико-экономических расчетов мероприятий по повышению безопасности |
| | Уметь: составлять на основе технико-экономических расчетов план мероприятий по повышению безопасности |

| | |
|--|---|
| (ПК-6) | Владеть: практическими навыками применения технико-экономических расчетов при планировании мероприятий по повышению безопасности |
| способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15) | Знать: нормативные основы осуществления взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях |
| | Уметь: составлять формы документов при взаимодействии с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях |
| | Владеть: практическими навыками согласования документов с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях |
| способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18) | Знать: правила проведения экспертизы безопасности |
| | Уметь: принимать решения по организации проведения экспертизы безопасности |
| | Владеть: практическими навыками применения методов экспертных оценок при проведении экспертизы безопасности |
| экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность: умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19) | Знать: нормативные основы экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности в области экспертизы безопасности |
| | Уметь: анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания |
| | Владеть: практическими навыками экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности в области экспертизы безопасности |
| способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20) | Знать: нормативные основы порядка проведения экспертизы безопасности |
| | Уметь: организовывать проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов |
| | Владеть: практическими навыками проведения экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов |
| способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21) | Знать: нормативные основы порядка проведения экспертизы безопасности |
| | Уметь: оценивать уровень безопасности объекта |
| | Владеть: практическими навыками разработки рекомендаций по повышению уровня безопасности объекта |
| способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы | Знать: нормативные основы мониторинга в техносфере |
| | Уметь: анализировать результаты мониторинга в техносфере |
| | Владеть: практическими навыками составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития ситуации |

| | |
|---|---|
| развития ситуации (ПК-22) | |
| способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23) | Знать: нормативные основы экспертизы безопасности и сертификации продукции |
| | Уметь: проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность |
| | Владеть: практическими навыками составления систематизации требований по проведению экспертизы безопасности объекта, сертификации изделий машин, материалов на безопасность |
| способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24) | Знать: теоретические и научные основы экспертизы безопасности новых проектов, аудита систем безопасности |
| | Уметь: проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности |
| | Владеть: практическими навыками оформления научной экспертизы безопасности новых проектов, аудита систем безопасности |
| способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25). | Знать: нормативные основы надзора и контроля на объекте экономики, территории |
| | Уметь: разрабатывать мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой |
| | Владеть: практическими навыками организации и проведения мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики, территории |

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|---------------------------------------|---|
| Экологическая экспертиза безопасности | Тема 1.1 Виды экологической экспертизы Тема 1.2 Экологический аудит организаций Тема 1.3 Принципы и методы проведения экологической экспертизы |
| Экспертиза промышленной безопасности | Тема 2.1 Законодательное обеспечение экспертизы промышленной безопасности Тема 2.2 Виды экспертизы промышленной безопасности Тема 2.3 Экспертиза промышленной безопасности в областях надзора |
| Экспертиза пожарной безопасности | Тема 3.1 Законодательное обеспечение экспертизы пожарной безопасности Тема 3.2 Пожарно-техническая экспертиза Тема 3.3 Требования к Декларации пожарной безопасности |
| Экспертиза безопасности в ЧС | Тема 4.1 Законодательное обеспечение экспертизы безопасности в ЧС Тема 4.2 Государственная экспертиза, надзор и контроль в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций Тема 4.3 Экономическая оценка эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий по безопасности в ЧС |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ

дисциплины (учебного курса)

ФТД.В.01 Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

Цель изучения дисциплины: сформировать у магистров навыки определения особенностей воздействия опасных и вредных производственных факторов на функционирование организма работающего.

Задачи:

1. Дать обучающимся понимание термина «допустимое воздействие вредных производственных факторов».
2. Дать обучающимся понятия о механизмах защиты человека в процессе трудовой деятельности от вредных и опасных производственных факторов.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку ФТД. Факультативы. Вариативная часть

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» базируется на учебных дисциплинах – «Акустическая безопасность», «Мониторинг безопасности»

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Системы управления техносферной безопасностью», «Экспертиза безопасности», «Аудит системы управления техносферной безопасностью»

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|---|--|
| - способность реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в | Знать: - методы и способы реализации на практике мероприятий по защите человека в техносфере |
| | Уметь: - реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере |

| | |
|-------------------|---|
| техносфере (ПК-5) | Владеть: - навыками реализации на практике в конкретных условиях известных мероприятий (методов) по защите человека в техносфере |
|-------------------|---|

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|---|--|
| Модуль 1 Химическое загрязнение и среда обитания | Тема 1.1 Сведения о токсичности веществ; распределение ядов в организме; токсикология как наука |
| Модуль 2 Общая характеристика и основные проявления действия ядов | Тема 2.1 Общее понятие "вредное вещество"; биоритмы и токсический эффект; возрастная, половая и индивидуальная чувствительность |
| Модуль 3 Классификация ядов | Тема 3.1 Классификация и действия ядов; виды отравлений Тема 3.2 Кумуляция; интоксикация; толерантность; сенсбилизация |
| Модуль 4 Критерии токсичности и показатели токсикометрии вредных веществ | Тема 4.1 Смертельные дозы; ПДК; классификация вредных веществ; основы токсикокинетики Тема 4.2 Методы определения параметров токсичности; действия химических соединений и их гигиеническая регламентация |
| Модуль 5 Комбинированное действие вредных веществ | Тема 5.1 Аддитивность, потенцирование, антагонизм; токсичность органических и неорганических соединений; действие физических и химических факторов |
| Модуль 6 Профессиональные заболевания токсикохимической этиологии | Темы 6.1 Промышленные аллергены; профессиональные заболевания |
| Модуль 7 Медико-биологические особенности воздействия физических факторов на организм человека | Тема 7.1 Микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой Тема 7.2 Механические колебания Тема 7.3 Акустические колебания, шум Тема 7.4 Ультразвук и инфразвук Тема 7.5 Электромагнитные, электрические и магнитные поля, электрический ток Тема 7.6 Лазерное, ультрафиолетовое, инфракрасное излучение Тема 7.7 Ионизирующее излучение |
| Модуль 8 Лабораторное обеспечение контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений | Тема 8.1 Экспресс-методы определения вредных веществ в воздухе |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 2 ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ
дисциплины (учебного курса)
ФТД.В.02 Страхование рисков
(шифр и наименование дисциплины (учебного курса)).

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – формирование у студентов необходимых компетенций по профессиональному толкованию нормативных правовых актов в сфере страхования рисков.

Задачи:

1. Изучение сущности и специфических особенностей страхования рисков.
2. Изучение правовых основ страховой деятельности;
3. Ознакомиться с деятельностью государственных внебюджетных фондов социального страхования и страховых компаний, особенностями проведения отдельных видов страхования.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку ФТД. Факультативы.

Дисциплина «Страхование рисков» базируется на освоении следующих дисциплин: Информационные технологии в сфере безопасности, Управление рисками, системный анализ и моделирование.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – Системы управления техносферной безопасностью 2, Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий, Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| - умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19) | Знать: - правовые основы страховой деятельности; - основные понятия и термины, применяемые в страховании; - классификацию видов и форм страхования; - правовые основы и принципы финансирования фондов обязательного государственного социального страхования; - правовые основы страхования техногенных рисков. |
| | Уметь: - оперировать страховыми понятиями и терминами; - использовать законы и иные нормативные правовые акты в области страховой деятельности |
| | Владеть: |

| | |
|--|--|
| | - навыками построения процедуры страхования рисков |
|--|--|

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|---|--|
| Модуль 1 Система страхования и основы ее функционирования | 1.1. Сущность и история развития страхования 1.2. Основные понятия страховой деятельности 1.3. Классификация рисков |
| Модуль 2 Социальное страхование в России | 2.1. Основы государственного социального страхования в РФ 2.2. Страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством 2.3. Система медицинского страхования РФ 2.4. Государственное социальное страхование работников, заключивших трудовой договор 2.5. Система пенсионного страхования РФ |
| Модуль 3 Экологическое страхование | 3.1. Экологическое страхование: сущность, формы 3.2. Добровольное экологическое страхование в РФ |
| Модуль 4 Страхование гражданской ответственности владельца опасного объекта | 4.1. Страхование гражданской ответственности владельца опасного объекта: общие положения 4.2. Порядок заключения договоров 4.3. Механизм компенсационных выплат |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 2 ЗЕТ.