Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 07.10.2023 11:59:52
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет химической технологии и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана

_____/А.С. Соколов/

«_30_» _мая_ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов

Направление подготовки/специальность

20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль/специализация

Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация

Бакалавр

Формы обучения

очная

Москва, 2023 г.

Разработчик(и):

Профессор каф. «АОиАТП
имени профессора М.Б. Генералова»
д.т.н., проф. /И.А.Кузнецова/



Профессор каф. «АОиАТП
имени профессора М.Б. Генералова»
д.т.н., проф.



/В.М.Клевлеев/

Согласовано:
И.о. зав. каф. «АОиАТП
имени профессора М.Б. Генералова»
к.т.н.



/А.С. Соколов/

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине.....4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....8
3. Структура и содержание дисциплины.....8
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение.....11
5. Материально-техническое обеспечение.....12
6. Методические рекомендации.....12
7. Фонд оценочных средств.....14

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов» следует отнести следующие:

- получение профессиональных компетенций для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (ОПО)

К основным задачам освоения дисциплины «Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов» следует отнести:

- формулирование задач по промышленной безопасности в соответствии с требованиями промышленной безопасности, с целями и задачами организации, политикой организации в области промышленной безопасности;
- осуществление контроля функционирования системы управления промышленной безопасностью в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области промышленной безопасности;
- анализ соответствия промышленной безопасности на ОПО передовому отечественному опыту в области промышленной безопасности.

Обучение по дисциплине «Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-2 Проведение производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	**ИПК-2.1** применяет знания законодательства РФ в области промышленной безопасности, технического регулирования, нормативные правовые акты РФ, устанавливающие специальные требования к объектам промышленной безопасности в соответствующей сфере (области), нормативных технических и методических документов в области диагностирования, освидетельствования, неразрушающего контроля и испытаний технических устройств, проектной (конструкторской) и эксплуатационной документации на технические устройства **ИПК-2.2** умеет применять нормативную техническую, проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения, анализировать документацию, связанную с эксплуатацией технического устройства, разрабатывать предложения и рекомендации о приостановлении работ, осуществляемых на опасном производственном объекте, создающих угрозу жизни и здоровью работников, или работ, которые могут привести к аварии или инцидентам на опасном производственном объекте, проводить комплексные и целевые проверки состояния промышленной безопасности и выявлять опасные факторы на рабочих местах.

	ИПК-2.3 владеет навыками инструктажа работников опасных производственных объектов о соблюдений требований промышленной безопасности, проведения комплексных и целевых проверок состояния промышленной безопасности и выявления опасных факторов на рабочих местах, анализа причин возникновения инцидентов на опасных производственных объектах и осуществления хранения документации по их учету, подготовки предложений о проведении мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, устранению нарушений требований промышленной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов» относится к числу учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств».

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов» составляет 2 зачетных(е) единиц(ы) (72 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			8
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36
	В том числе:		
1.1	Лекции	18	18
1.2	Лабораторные работы	18	18
2	**Самостоятельная работа**		
	В том числе:	**36**	36
2.1	Реферат		
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**	экзамен
	Итого	**72**	72

3.2 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Введение.		1				
2	Тема 2. Понятие «декларация промышленной безопасности»		1				
3	Тема 3. Структура декларации промышленной безопасности, порядок оформления.		2		4		6
4	Тема 4. Структура расчетно-пояснительной записки и информационного листа декларации промышленной безопасности.		2				6
5	Тема 5. Содержание разделов декларации промышленной безопасности.		2		4		4
6	Тема 6. Особенности раздела 2 «Результаты анализа безопасности»: основные результаты анализа риска на декларируемом объекте.		2		2		4
7	Тема 7. Особенности раздела 3 «Обеспечение требований промышленной безопасности»		2		2		6
8	Тема 8. Особенности разделов 1 «Сведения о технологических процессах» и 2 «Анализ риска аварии» расчетно-пояснительной записки.		2		2		4
9	Тема 9. Цели разработки и принятия обоснования безопасности Структура обоснования безопасности.		2				
10	Тема 10. Алгоритм разработки обоснования безопасности, механизм внесения изменений в обоснование безопасности		2		4		6
Итого			**18**		**18**		**36**

3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение.

Основные понятия и определения.

Общие положения в области промышленной безопасности.

Тема 2. Понятие «декларация промышленной безопасности»

Основные понятия, включенные в декларацию. Связь понятий и производства.

Тема 3. Структура декларации промышленной безопасности, порядок оформления.

Система построения декларации.

Принципы разработки документа.

Структура и основные элементы декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

Тема 4. Структура расчетно-пояснительной записки и информационного листа декларации промышленной безопасности.

Декларация промышленной безопасности, разрабатываемая в составе документации на техническое перевооружение.

Структура расчетно-пояснительной записки

Структура информационного листа декларации. Примеры и правила оформления.

Тема 5. Содержание разделов декларации промышленной безопасности.

Основные разделы в структуре декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Особенности разделов декларации.

Тема 6. Особенности раздела 2 «Результаты анализа безопасности»: основные результаты анализа риска на декларируемом объекте.

Основные результаты анализа риска на ОПО.

Примеры оформления и анализа.

Тема 7. Особенности раздела 3 «Обеспечение требований промышленной безопасности»

Обеспечение требований промышленной безопасности в разделе декларации.

Особенности раздела и особенности построения раздела документа

Тема 8. Особенности разделов 1 «Сведения о технологических процессах» и 2 «Анализ риска аварии» расчетно-пояснительной записки

Сведения о технологических процессах

Анализ риска аварии на предприятии и в расчетно-пояснительной записке.

Особенности оформления и анализа документации

Тема 9. Цели разработки и принятия обоснования безопасности

Основные цели разработки обоснования безопасности

Основные цели принятия обоснования безопасности

Тема 10. Алгоритм разработки обоснования безопасности, механизм внесения изменений в обоснование безопасности

Алгоритм разработки документа «Обоснование безопасности».

Основные правила внесения изменений в обоснование безопасности

3.4 Тематика лабораторных занятий

3.4.1. Лабораторные занятия

- Составление перечня основных возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварии на декларируемом объекте.

- Определение размеров вероятных зон действия поражающих факторов для описанных сценариев аварий на декларируемом объекте.

- Алгоритм построения «дерева отказов». Качественный анализ «дерева отказов», минимальные пропускные и минимальные отсечные сочетания.

- Алгоритм построения «дерева событий». Преимущества и ограничения «дерева событий».

- Графическое представление «дерева событий».

- Алгоритм развития опасности и ее реализации.

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

- Федеральный закон №184-ФЗ «О техническом регулировании»
- Правила проведения экспертизы промышленной безопасности
- ФЗ №116−ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- ГОСТ Р 27.302-2009 Надежность в технике (ССНТ). Анализ дерева неисправностей. – М.: Стандартинформ, 2011.
- ГОСТ Р МЭК 62502-2014 Менеджмент риска. Анализ дерева событий. – М.: Стандартинформ, 2015.

4.2 Основная литература

1 Ковылкин, Д. Ю. Промышленная безопасность : учебное пособие / Д. Ю. Ковылкин. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/191500 (дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3 Дополнительная литература

1 Резникова, И. В. Надежность технических систем и техногенный риск : учебно-методическое пособие / И. В. Резникова. — Тольятти : ТГУ, 2018. — 165 с. — ISBN 978-5-8259-1224-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139930 (дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.4 Электронные образовательные ресурсы

ЭОР не разработан.

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Не предусмотрено.

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. www.gost.ru
2. Консультант Плюс URL: https://www.consultant.ru/
2. Информационная сеть «Техэксперт» URL: https://cntd.ru/
3. https://urait.ru/

5. Материально-техническое обеспечение

Проведение лекций осуществляется в общеуниверситетских аудиториях, где предусмотрена демонстрация фильмов, слайдов или использование раздаточных материалов.

6. Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Основным требованием к преподаванию дисциплины является творческий, проблемно-диалоговый подход, позволяющий повысить интерес студентов к содержанию учебного материала.

Основная форма изучения и закрепления знаний по этой дисциплине – лекционная и практическая. Преподаватель должен последовательно вычитать студентам ряд лекций, в ходе которых следует сосредоточить внимание на ключевых моментах конкретного теоретического материала, а также организовать проведение практических занятий таким образом, чтобы активизировать мышление студентов, стимулировать самостоятельное извлечение ими необходимой информации из различных источников, сравнительный анализ методов решений, сопоставление полученных результатов, формулировку и аргументацию собственных взглядов на многие спорные проблемы.

Основу учебных занятий по дисциплине составляют лекции. В процессе обучения студентов используются различные виды учебных занятий (аудиторных и внеаудиторных):

лекции, семинарские занятия, консультации и т.д. На первом занятии по данной учебной дисциплине необходимо ознакомить студентов с порядком ее изучения, раскрыть место и роль дисциплины в системе наук, ее практическое значение, довести до студентов требования кафедры, ответить на вопросы.

При подготовке к лекционным занятиям по курсу «Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов» необходимо продумать план его проведения, содержание вступительной, основной и заключительной части лекции, ознакомиться с новинками учебной и методической литературы, публикациями периодической печати по теме лекционного занятия, определить средства материально-технического обеспечения лекционного занятия и порядок их использования в ходе чтения лекции. Уточнить план проведения практического занятия по теме лекции.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия.

Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть ее практическое значение. Если читается не первая лекция, то необходимо увязать ее тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала. Лекцию следует начинать, только чётко обозначив её характер, тему и круг тех вопросов, которые в её ходе будут рассмотрены.

В основной части лекции следует раскрывать содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания. Раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов. Следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Приводить примеры. Задавать по ходу изложения лекционного материала риторические вопросы и самому давать на них ответ. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию. Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особо выделяя категорийный аппарат.

В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного семинарского или лабораторного занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к семинару или лабораторной работе. Определить место и время консультации студентам, пожелавшим выступить на семинаре с докладами и рефератами по актуальным вопросам обсуждаемой темы.

Цель практических и самостоятельных занятий – обеспечить контроль усвоения учебного материала студентами, расширение и углубление знаний, полученных ими на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Повышение эффективности практических занятий достигается посредством создания творческой обстановки, располагающей студентов к высказыванию собственных взглядов и суждений по обсуждаемым вопросам, желанию у студентов поработать у доски при решении задач.

После каждого лекционного и практического занятия сделать соответствующую запись в журналах учета посещаемости занятий студентами, выяснить у старост учебных групп причины отсутствия студентов на занятиях. Проводить групповые и индивидуальные консультации студентов по вопросам, возникающим у студентов в ходе их подготовки к текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине, рекомендовать в помощь учебные и другие материалы, а также справочную литературу.

Оценка выставляется преподавателем и объявляется после ответа.

Преподаватель, принимающий зачёт или экзамен, лично несет ответственность за правильность выставления оценки.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Работа студента направлена на:

- изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям и выполнение практических работ.
- подготовка и выполнение тестирования с использованием общеобразовательного портала
- написание и защита реферата по предложенной теме

Самостоятельная работа студентов представляет собой важнейшее звено учебного процесса, без правильной организации которого обучающийся не может быть высококвалифицированным выпускником.

Студент должен помнить, что начинать самостоятельные занятия следует с первого семестра и проводить их регулярно. Очень важно приложить максимум усилий, воли, чтобы заставить себя работать с полной нагрузкой с первого дня.

Не следует откладывать работу также из-за нерабочего настроения или отсутствия вдохновения. Настроение нужно создавать самому. Понимание необходимости выполнения работы, знание цели, осмысление перспективы благоприятно влияют на настроение.

Каждый студент должен сам планировать свою самостоятельную работу, исходя из своих возможностей и приоритетов. Это стимулирует выполнение работы, создает более спокойную обстановку, что в итоге положительно сказывается на усвоении материала.

Важно полнее учесть обстоятельства своей работы, уяснить, что является главным на данном этапе, какую последовательность работы выбрать, чтобы выполнить ее лучше и с наименьшими затратами времени и энергии.

Для плодотворной работы немаловажное значение имеет обстановка, организация рабочего места. Нужно добиться, чтобы место работы по возможности было постоянным. Работа на привычном месте делает ее более плодотворной. Продуктивность работы зависит от правильного чередования труда и отдыха. Поэтому каждые час или два следует делать перерыв на 10-15 минут. Выходные дни лучше посвятить активному отдыху, занятиям спортом, прогулками на свежем воздухе и т.д. Даже переключение с одного вида умственной работы на другой может служить активным отдыхом.

Студент должен помнить, что в процессе обучения важнейшую роль играет самостоятельная работа с книгой. Научиться работать с книгой – важнейшая задача студента. Без этого навыка будет чрезвычайно трудно изучать программный материал, и много времени будет потрачено нерационально. Работа с книгой складывается из умения подобрать необходимые книги, разобраться в них, законспектировать, выбрать главное, усвоить и применить на практике.

7. Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

До даты проведения промежуточной аттестации студент должен выполнить все работы, предусмотренные настоящей рабочей программой дисциплины. Перечень обязательных работ и форма отчетности представлены в таблице.

Перечень обязательных работ, выполняемых в течение семестра по дисциплине «Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Вид работы	Форма отчетности и текущего контроля
Самостоятельная	Представить самостоятельную работу по выбранной тематике с

работа	оценкой преподавателя «зачтено».

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

7.2.1. Шкала оценивания самостоятельной работы

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все требования к написанию и защите самостоятельной работы: обозначена проблема, сделан краткий анализ различных точек зрения, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению.
Не зачтено	Имеются существенные отступления от требований к работе. Тема не раскрыта.

7.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

Показатель	Не зачтено	зачтено
Знать: положения нормативных правовых актов Российской Федерации в области промышленной безопасности, устанавливающих требования по проведению экспертизы и объекта экспертизы, в частности зданий и сооружений на опасных производственных объектах, используемых в интересах обороны и безопасности государства, проводимых с учетом требований законодательства РФ об обороне и о защите государственной тайны.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: положения нормативных правовых актов Российской Федерации в области промышленной безопасности, устанавливающих требования по проведению экспертизы и объекта экспертизы	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: положения нормативных правовых актов Российской Федерации в области промышленной безопасности, устанавливающих требования по проведению экспертизы и объекта экспертизы
уметь: использовать знания по проведению соответствия объекта экспертизы предъявляемым к нему требованиям промышленной	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет использовать знания по проведению соответствия объекта	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать знания по проведению соответствия объекта экспертизы

безопасности, основываясь на принципах независимости, объективности, всесторонности и полноты исследований, проводимых с использованием современных достижений науки и техники.	экспертизы предъявляемым к нему требованиям промышленной безопасности	предъявляемым к нему требованиям промышленной безопасности. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть: навыками проведения экспертизы, оформления экспертных заключений.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками проведения экспертизы, оформления экспертных заключений.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками проведения экспертизы, оформления экспертных заключений, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

7.3 Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

7.3.1.1. Темы самостоятельных работ по дисциплине «Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов»:

1 Классификация производств энергонасыщенных материалов и изделий по степени их опасности.

2 Определение расчетной загрузки зданий и сооружений.

3 Расчет разделительных расстояний: внутренних допускаемых и внешних безопасных.

4 Требования при проектировании оборудования производства взрывчатых веществ и изделий.

5 Защита от статического электричества: способы устранения опасностей.

7.3.2. Промежуточная аттестация

7.3.2.1. Вопросы к зачету «Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов»:

1 Составление перечня основных возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварии на декларируемом объекте.

2 Разработка сценариев наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий на декларируемом объекте.

3 Определение размеров вероятных зон действия поражающих факторов для описанных сценариев аварий на декларируемом объекте.

4 Определение числа потерпевших, включая погибших среди работников на декларируемом объекте и иных физических лиц, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте.

5 Алгоритм построения «дерева отказов». Качественный анализ «дерева отказов», минимальные пропускные и минимальные отсечные сочетания.

6 Количественный анализ «дерева отказов».

7 Алгоритм построения «дерева событий». Преимущества и ограничения «дерева событий».

8 Качественный и количественный анализы «дерева событий».

9 Графическое представление «дерева событий».

10 Критерии поражения людей и разрушения технических устройств, зданий и сооружений при авариях на опасных производственных объектах.

11 Критерии поражения ударной волной.

12 Алгоритм развития опасности и ее реализации.

13 Механизм разработки обоснования безопасности.