

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра безопасности производства и промышленной экологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«МЕТОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В
НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»**

Уровень подготовки

высшее образование - магистратура

Направление подготовки (специальность)

20.04.01 «Техносферная безопасность»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Квалификация (степень) выпускника

магистр

Форма обучения

очная

Уфа 2015

Исполнители:

ассистент кафедры БПиПЭ

должность



подпись

Ахмеров В.В.

расшифровка подписи

Заведующий кафедрой

БП и ПЭ

наименование кафедры



личная подпись

расшифровка подписи

Красногорская Н.Н.

дата

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы и процедуры экспертизы промышленной безопасности в нефтегазовой отрасли» является дисциплиной базовой части профессионального цикла.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от " 6 " 032015 г. №172.

Целью освоения дисциплины является получение студентами теоретических знаний и практических навыков для выполнения экспертизы промышленной безопасности в нефтегазовой отрасли.

Задачи:

- изучение методологических подходов и основных принципов экспертизы промышленной безопасности;

- освоение применения основных принципов экспертизы промышленной безопасности;

- получение навыков использования методов и методик проведения экспертизы промышленной безопасности.

Входные компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции*	Название дисциплины (модуля), сформировавшего данную компетенцию
1	Способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	ПК-22	базовый	Мониторинг и экспертиза безопасности

- **пороговый уровень дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;*

*-**базовый уровень** позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;*

*-**повышенный уровень** предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.*

Исходящие компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), для которой данная компетенция является входной
1	Способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	ПК-20	Повышенный (П)	Преддипломная практика
2	Способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность	ПК-23	Повышенный (П)	Преддипломная практика

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	ПК-20	требования промышленной безопасности, содержащиеся в законах, нормативно-правовых актах РФ, а также в нормативно-технической документации, которые принимаются в установленном порядке и соблюдение которых обеспечивает промышленную безопасность	работать с представленными рабочими материалами (регламентами, техническими условиями, должностными инструкциями и т.п.) и выбирать из них разделы, указывающие на особую опасность данного объекта и на его возможную аварийность	навыками технически и юридически грамотного проведения экспертизы промышленной безопасности, оформления технического заключения по экспертизе промышленной безопасности
2	Способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность	ПК-23	законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы в области экспертизы промышленной безопасности	разрабатывать и использовать базы данных и информационных технологий для решения поставленных задач	тенденциями развития соответствующих технологий и инструментальных средств

Содержание и структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Трудоемкость дисциплины по видам работ

Вид работы	Трудоемкость, час.	
	1 семестр	2 семестр
Лекции (Л)		6
Практические занятия (ПЗ)		26
Лабораторные работы (ЛР)		-
КСР		6
Курсовая проект работа (КР)		-
Расчетно - графическая работа (РГР)		-
Самостоятельная работа (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		34
Подготовка и сдача экзамена		36
Подготовка и сдача зачета		-
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		Экзамен

Содержание разделов и формы текущего контроля

№	Наименование и содержание раздела	Количество часов						Литература, рекомендуемая студентам*	Виды интерактивных образовательных технологий
		Аудиторная работа				СРС	Всего		
		Л	ПЗ	ЛР	КСР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Описание экспериментальных методов для экспертизы промышленной безопасности. Виды технического контроля опасных производственных объектов. Методы разрушающего и неразрушающего контроля. Требования к лаборатории неразрушающего контроля. Требования к специалистам, осуществляющим технический контроль на опасном производственном объекте.	1,5	2	0	1	7	11,5	Белокур И. П. Дефектология и неразрушающий контроль: учебное пособие по специальности "Физические методы и приборы контроля качества" / И. П. Белокур.— Киев: Выща школа, 1990.— 206 с.	лекция-визуализация, контекстное обучение, обучение на основе опыта
2	Экспертиза промышленной безопасности проектной документации. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности проектной документации на техническое перевооружение, консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта. Требования промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и капитальном ремонте опасных	1	8	0	1	7	17	ГОСТ 31937-2011. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. И. Н. Будилов, Г. В. Кулясов, Ю. В. Лукащук, В. В. Шевела Оценка повреждаемости как элемент промышленной безопасности опасных производственных объектов // Уфа:	лекция-визуализация, контекстное обучение, обучение на основе опыта
3	Экспертиза промышленной безопасности технических устройств. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности технических устройств. Выполнение работ по натурному обследованию объекта (технических устройств). Типовые программы обследования резервуара, газопровода, газового оборудования и трубопроводов ГРП, ГРУ, ШРП, котлов, печей, промысловых трубопроводов.	1	10	0	2	7	20	И. Н. Будилов, Г. В. Кулясов, Ю. В. Лукащук, В. В. Шевела Оценка повреждаемости как элемент промышленной безопасности опасных производственных объектов // Уфа: Вестник УГАТУ. – 2013. - Т. 17. -№ 1 (54). -С. 39–44.	лекция-визуализация, контекстное обучение, обучение на основе опыта

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
4	Экспертиза промышленной безопасности зданий и сооружений. Порядок обследования технического состояния зданий и сооружений. Программа обследования и оценки технического состояния несущих конструкций зданий и сооружений. Ошибки при проведении экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений. Обследование технического состояния оснований и фундаментов, бетонных и железобетонных конструкций, каменных, железобетонных, деревянных стальных конструкций, элементов зданий и сооружений (балконов, эркеров, лоджий, лестниц, кровли, стропил и ферм, чердачных перекрытий), инженерного оборудования, электрических сетей и средств связи. Обследование звукоизоляции ограждающих конструкций, шума инженерного оборудования, вибраций и внешнего шума.	1,5	4	0	1	7	13,5	ГОСТ 31937-2011. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.	лекция-визуализация, контекстное обучение, обучение на основе опыта
5	Экспертиза промышленной безопасности иных документов. Экспертиза промышленной безопасности декларации промышленной безопасности. Экспертиза промышленной безопасности обоснования безопасности.	1	2	0	1	6	10	Короткий, А. А. Экспертиза промышленной безопасности и оценка риска для обоснования безопасности грузоподъемных машин, отработавших нормативный срок службы / А. А. Короткий, В. С. Котельников, В. Б. Маслов // Безопасность труда в промышленности .— 2013 .— № 2 .— С. 68-73.	лекция-визуализация, контекстное обучение, обучение на основе опыта
	Всего	6	26	0	6	34	72		

Занятия, проводимые в интерактивной форме, составляют 42% от общего количества аудиторных часов по дисциплине Методы и процедуры экспертизы промышленной безопасности в нефтегазовой отрасли.

Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
-	-	-	-

Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Оценка применения ультразвукового метода контроля	2
2	1	Расчеты параметров при ультразвуковом методе контроля	2
3	2	Подготовка рецензии на заключение экспертизы промышленной безопасности	2
4	2	Подготовка рецензии на заключение экспертизы промышленной безопасности (продолжение)	2
5	2	Оценка проекта требованиям промышленной безопасности	2
6	2	Оценка правильности применения понятий техническое перевооружение и реконструкция	2
7	3	Расчет минимальной остаточной толщины стенки обечайки и днищ резервуара	2
8	3	Поверочный расчет обечайки резервуара от воздействия опорных нагрузок с учетом уменьшенной толщины стенки	2
9	3	Расчет остаточного срока службы трубопровода по минимальной вероятной толщине стенки труб по результатам диагностики	2
10	4	Подбор (расчет) балки для выполнения, предназначенных для него функций	2
11	4	Расчет напряженно-деформированного состояния консольной балки в программном продукте ANSYS	2
12	4	Расчет напряженно-деформированного состояния консольной балки в программном продукте ANSYS (продолжение)	2
13	5	Экспертиза промышленной безопасности декларации промышленной безопасности	2
Всего			26

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Белокур И. П. Дефектология и неразрушающий контроль: учебное пособие по специальности "Физические методы и приборы контроля качества" / И. П. Белокур.— Киев: Выща школа, 1990 .— 206 с.

Дополнительная литература

1. Короткий, А. А. Экспертиза промышленной безопасности и оценка риска для обоснования безопасности грузоподъемных машин, отработавших нормативный срок

службы / А. А. Короткий, В. С. Котельников, В. Б. Маслов // Безопасность труда в промышленности. — 2013. — № 2. — С. 68-73.

2. И.Н. Будилов, Г.В. Кулясов, Ю.В. Лукашук, В.В. Шевела Оценка повреждаемости как элемент промышленной безопасности опасных производственных объектов // Уфа: Вестник УГАТУ. – 2013. - Т. 17. -№ 1 (54). -С. 39–44.

3.ГОСТ 31937-2011. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.

4. Положение о диагностировании технического состояния внутренних газопроводов жилых и общественных зданий. Общие требования. Методы диагностирования. МДС 42 – 1ю2000(утв. Приказом Госстроя РФ от 03.05.2000 N 101)

Интернет-ресурсы (электронные учебно-методические издания, лицензионное программное обеспечение)

Каждый обучающийся (магистрант) в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к следующим электронно-библиотечным системам (ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» <http://e-library.ufa-rb.ru>, Консорциум аэрокосмических вузов России <http://elsau.ru/>, Электронная коллекция образовательных ресурсов УГАТУ <http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml,simple-fulltxt.xml+rus>), содержащим все издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, НИР сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории университета, так и вне ее.

Обучающимся обеспечен доступ к электронным ресурсам и информационным справочным системам, перечисленным в таблице.

Таблица

№	Наименование ресурса	Электронный адрес	Доступ	Консультации
1.	Сайт НТБ УГАТУ Раздел «Электронный каталог»	http://www.library.ugatu.ac.ru	С любого компьютера, имеющего выход в интернет	
2.	Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки	http://dvs.rsl.ru	С компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу, для обучающихся работников УГАТУ по заявлению	ЧЗО-2 (2 эт.), ОНТиПИ (3 эт.), ОБиЭР (4 эт.)
3.	Базаданных Proquest Dissertations and Theses Global	http://search.proquest.com/	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет	ЧЗО-2 (2 эт.), ОБиЭР (4 эт.)
4.	ЭБС издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/	С любого компьютера университета+ личные компьютеры (подключенные к Интернет) после регистрации в ЭБС по сети УГАТУ	ЧЗО-2 (2 эт.), ОКОП (1 эт.), ОБиЭР (4 эт.)
5.	Электронная коллекция образовательных ресурсов	http://www.library.ugatu.ac.ru	С любого компьютера по сети УГАТУ,	ЧЗО-2 (2 эт.), ОКОП (1 эт.),

	УГАТУ		имеющего выход в Интернет	ОБиЭР (4 эт.)
6.	Электронная библиотека УГАТУ	http://e-library.ufarb.ru/	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	ЧЗО-2 (2 эт.), ОБиЭР (4 эт.)
7.	Электронная картотека книгообеспеченности	http://10.70.3.212/skoweb/	С любого компьютера по сети УГАТУ	ЧЗО-2 (2 эт.), ОКОП (1 эт.)
8.	Система «Технорма/Документ»-база данных российских ГОСТов		ОБ и ЭР (4 эт.), сектор НТД (3 эт.), ЧЗО-2 (2 эт.)	ОБиЭР (4 эт.), сектор НТД (3 эт.), ЧЗО-2 (2 эт.)
9.	Электронные реферативные журналы ВИНИТИ	На CD-дисках	ОБ и ЭР (4 эт.)	ОБиЭР (4 эт.)
10.	Научная электронная библиотека eLibrary.ru. Журналы отечественных и зарубежных издательств на английском и русском языках.	http://elibrary.ru	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет, для всех категорий читателей по индивидуальной регистрации	ЧЗО-2 (2 эт.), ОБиЭР (4 эт.)
11.	Патентная база данных компании QustelOrbit	http://www.orbit.com	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет	ЧЗО-2 (2 эт.), ОБиЭР (4 эт.)
12.	Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor&FrancisOnline	http://www.taylorandfrancis.com/	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет	ЧЗО-2 (2 эт.), ОБиЭР (4 эт.)
13.	Научные полнотекстовые журналы издательства Sage Publications	http://online.sagepub.com/	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет	ЧЗО-2 (2 эт.), ОБиЭР (4 эт.)
14.	Научные полнотекстовые журналы издательства Оксфордского университета (OxfordUniversityPress)	http://www.oxfordjournals.org/	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет	ЧЗО-2 (2 эт.), ОБиЭР (4 эт.)
15.	Научный полнотекстовый журнал ScienceOnline	http://www.sciencemag.org	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет	ЧЗО-2 (2 эт.), ОБиЭР (4 эт.)
16.	База данных Computers & Applied Sciences Complete компании EBSCO Publishing	http://search.ebscohost.com	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет	ЧЗО-2 (2 эт.), ОБиЭР (4 эт.)
17.	База данных INSPEC компании EBSCO Publishing	http://search.ebscohost.com	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет	ЧЗО-2 (2 эт.), ОБиЭР (4 эт.)
18.	База данных GreenFILE компании EBSCO Publishing	http://www.greeninfoonline.com	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет	ЧЗО-2 (2 эт.), ОБиЭР (4 эт.)
19.	Научные полнотекстовые англоязычные журналы American Institute of Physics	http://scitation.aip.org/	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет	ЧЗО-2 (2 эт.), ОБиЭР (4 эт.)
20.	Научные полнотекстовые	http://www.opticsinfob	С любого компьютера,	ЧЗО-2 (2 эт.),

	ресурсыOpticalSocietyofAmerica	ase.org/	имеющего выход в Интернет	ОБиЭР (4 эт.)
21.	Архив научных полнотекстовых журналов зарубежных издательств: AnnualReviews (1936-2006); CambridgeUniversityPress (1796-2011); цифровой архив журнала Nature (1869- 2011); OxfordUniversityPress (с 1 выпуска – 1995); SAGE Publications (1800-1998); цифровой архив журнала Science (1880 -1996); Taylor&Francis (с 1 выпуска -1997); TheInstituteofPhysics (1874-2000)	http://archive.neicon.ru	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет	ЧЗО-2 (2 эт.), ОБиЭР (4 эт.)

Образовательные технологии

Дистанционные образовательные технологии, электронное обучение, а также сетевое обучение не реализуются.

При реализации ООП используется контактная аудиторная и внеаудиторная работа со студентами.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Обучение дисциплине «Методы и процедуры экспертизы промышленной безопасности в нефтегазовой отрасли» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, практические работы) и самостоятельной работы студентов. Практические занятия дисциплины предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций с проведением контрольных мероприятий. Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием рабочей программы учебной дисциплины для студентов очной, заочной форм обучения.

Необходимым условием успешного освоения дисциплины является обязательное посещение лекционных и практических занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов курса.

Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.