

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт (факультет) Автоматики и электронного приборостроения
Кафедра Общей химии и экологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

Н.Н. Маливанов

«21» августа 2017 г.

Регистрационный номер Б/ПТ-63

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

«Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

Индекс по учебному плану: **Б2.В.03(П)**

Направление подготовки: **20.03.01 «Техносферная безопасность»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Инженерная защита окружающей среды;**

Защита в чрезвычайных ситуациях

Вид(ы) профессиональной деятельности: **научно-исследовательская;**
организационно-управленческая; экспертная,
надзорная и инспекционно-аудиторская

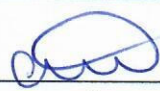
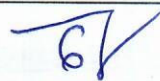
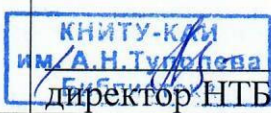

Казань 2017 г.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» марта 2016г. № 246 и в соответствии с учебным планом направления 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ «31» августа 2017 г. протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана профессором кафедры «ОХиЭ» Тунаковой Ю.А.

утверждена на заседании кафедры ОХиЭ протокол № 1 от 31.08.2017

Заведующий кафедрой ОХиЭ профессор, д.х.н. Ю.А.Тунакова

Рабочая программа дисциплины(модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
СОГЛАСОВАНА	Кафедра, ответственная за ОП	31.08. 2017	8	 зав. кафедрой
ОДОБРЕНА	Учебно- методическая комиссия института АЭП	31.08. 2017	8	 председатель УМК института
СОГЛАСОВАНА	Научно- техническая библиотека	31.08. 2017	—	
СОГЛАСОВАНА	УМУ	31.08. 2017	—	 начальник УМУ

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является неотъемлемой частью учебного процесса, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку бакалавров.

Программа служит для формирования общих и профессиональных компетенций, а также приобретения необходимых умений и опыта практической работы обучающимися по специальности.

Цели практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- изучение особенностей характеристик и функционирования конкретных источников опасности и процессов, обуславливающих их появление;
- изучение процедуры контроля источников техногенной опасности профильными организациями и ведомствами коллективами исполнителей;
- знакомство с процедурой экспертизы источников техногенной опасности.

Задачами Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний и умений, формирование у обучающихся опыта ведения самостоятельной работы, получения и анализа полученных результатов, в соответствии с заданием на практику;
- сбор материалов для подготовки и написания отчета по Практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» относится к вариативной части учебного плана и является необходимой для изучения дисциплин: «Надзор и контроль в сфере безопасности», «Методы и приборы контроля объектов окружающей среды», «Экологический мониторинг», «Управление техносферной безопасностью», «Информационные технологии в техносферной безопасности».

1.4 Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы).

Таблица 1

Объем практики

Виды учебной работы	Общая трудоемкость			Семестр:6		
	в ЗЕ	в час	в нед.	в ЗЕ	в час	в нед.
	Общая трудоемкость практики	3	108			
Промежуточная аттестация:						

1.5 Планируемые результаты обучения.

Таблица 2.

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
<i>ОПК-1</i> - Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности			
Знание способов получения характеристик источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля (<i>ОПК-1з</i>)	Знание способов получения основных характеристик источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля	Знание способов получения набора характеристик источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля	Знание способов получения всех необходимых характеристик для экспертизы безопасности источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля
Умение выполнять работу по получению характеристик источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля (<i>ОПК-1у</i>)	Умение планировать работу по получению характеристик источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля	Умение распределять функции при работе по получению характеристик источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля	Умение реализовывать поставленные цели в работе по получению характеристик источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля

<p>Владение навыками составления отчета по характеристике источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля (ОПК-1в)</p>	<p>Владение навыками составления структуры отчета по характеристике источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля</p>	<p>Владение навыками подготовки этапов отчета по характеристике источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля</p>	<p>Владение навыками подготовки заключения по отчету по характеристике источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля</p>
<p><i>ОПК-5-</i> Готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе</p>			
<p>Знание способов получения характеристик источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля (ОПК-5з)</p>	<p>Знание способов получения основных характеристик источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля</p>	<p>Знание способов получения набора характеристик источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля</p>	<p>Знание способов получения всех необходимых характеристик для экспертизы безопасности источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля</p>
<p>Умение выполнять работу по получению характеристик источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля (ОПК-5у)</p>	<p>Умение планировать работу по получению характеристик источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля</p>	<p>Умение распределять функции при работе по получению характеристик источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля</p>	<p>Умение реализовывать поставленные цели в работе по получению характеристик источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля</p>

<p>Владение навыками составления отчета по характеристике источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля (ОПК-5в)</p>	<p>Владение навыками составления структуры отчета по характеристике источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля</p>	<p>Владение навыками подготовки этапов отчета по характеристике источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля</p>	<p>Владение навыками подготовки заключения по отчету по характеристике источника техногенной опасности в группе специалистов различного профиля</p>
<p><i>ПК -11</i>-способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>			
<p>Знание способов организации, планирования и реализации работы исполнителей по оценке безопасности объекта изучения (ПК-11з)</p>	<p>Знание способов организационной работы исполнителей по оценке безопасности объекта изучения</p>	<p>Знание способов организации и планирования работы исполнителей по оценке безопасности объекта изучения</p>	<p>Знание способов организации, планирования и реализации работы исполнителей по оценке безопасности объекта изучения</p>
<p>Умение организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по оценке безопасности объекта изучения (ПК-11у)</p>	<p>Умение организовывать работу исполнителей по оценке безопасности объекта изучения</p>	<p>Умение организовывать и планировать работу исполнителей по оценке безопасности объекта изучения</p>	<p>Умение организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по оценке безопасности объекта изучения</p>
<p>Владение навыками организации, планирования и реализации работы исполнителей по оценке безопасности объекта изучения (ПК-11в)</p>	<p>Владение навыками организации работы исполнителей по оценке безопасности объекта изучения</p>	<p>Владение навыками организации и планирования работы исполнителей по оценке безопасности объекта изучения</p>	<p>Владение навыками организации, планирования и реализации работы исполнителей по оценке безопасности объекта изучения</p>
<p><i>ПК-14</i> Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>			

<p>Знание способов определения допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14з)</p>	<p>Фрагментарное знание способов определения допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>	<p>Детальное знание способов определения допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>	<p>Глубокое знание способов определения допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>
<p>Умение использовать знания способов определения допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14у)</p>	<p>Умение использовать фрагментарные знания способов определения допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>	<p>Умение использовать детальные знания способов определения допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>	<p>Умение использовать глубокие знания способов определения допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>
<p>Владение навыками использования знания способов определения допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14в)</p>	<p>Владение навыками использования фрагментарного знания способов определения допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>	<p>Владение навыками использования детального знания способов определения допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>	<p>Владение навыками использования глубокого знания способов определения допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>
<p>ПК-15 Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации</p>			
<p>Знание основ определения уровней опасностей в среде обитания, обработки полученные результаты (ПК-15з)</p>	<p>Поверхностное знание основ определения уровней опасностей в среде обитания, обработки полученные результаты</p>	<p>Детальное знание основ определения уровней опасностей в среде обитания, обработки полученные результаты</p>	<p>Глубокое знание основ определения уровней опасностей в среде обитания, обработки полученные результаты</p>

Умение применять знания для определения уровней опасностей в среде обитания, обработки полученных результатов (ПК-15у)	Умение применять поверхностные знания для определения уровней опасностей в среде обитания, обработки полученных результатов	Умение применять детальные знания для определения уровней опасностей в среде обитания, обработки полученных результатов	Умение применять глубокие знания для определения уровней опасностей в среде обитания, обработки полученных результатов
Владение навыками применения знаний для определения уровней опасностей в среде обитания, обработки полученных результатов (ПК-15в)	Поверхностное владение навыками применения знания для определения уровней опасностей в среде обитания, обработки полученных результатов	Детальное владение навыками применения знания для определения уровней опасностей в среде обитания, обработки полученных результатов	Глубокое владение навыками применения знания для определения уровней опасностей в среде обитания, обработки полученных результатов
<i>ПК-18-</i> готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации			
Знание требований нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение экспертизы безопасности объектов различного назначения (ПК-18з)	Знание основных нормативных требований, регламентирующих проведение экспертизы безопасности объектов различного назначения	Знание основных нормативных документов, регламентирующих проведение экспертизы безопасности объектов различного назначения	Знание основных нормативных документов, регламентирующих проведение экспертизы безопасности объектов различного назначения
Умение составить программу проведения экспертизы безопасности объектов различного назначения (ПК-18у)	Умение самостоятельно выбрать этапы проведения экспертизы безопасности объектов различного назначения	Умение самостоятельно выбрать последовательность этапов проведения экспертизы безопасности объектов различного назначения	Умение самостоятельно составить программу проведения экспертизы безопасности объектов различного назначения

Владение способами подго- товки отчета по экспертизе безо- пасности объектов раз- личного назначения (ПК-18в)	Владение спосо- бами и подго- товки структуры отчета по экс- пертизе безо- пасности объек- тов различного назначения	Владение спо- собами подго- товки этапов отчета по экс- пертизе безо- пасности объ- ектов различ- ного назначе- ния	Владение спосо- бами подготовки заключения по отчету по экс- пертизе безопасности объектов различ- ного назначения
--	---	---	--

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ.

2.1. Структура учебной дисциплины, ее трудоемкость и применяемые об- разовательные технологии

Таблица 3. – Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Коды со- ставляю- щих ком- петенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
Раздел 1 Современные ме- тоды оценки характери- стик источников техно- генной опасности			<i>ФОС ТК 1</i>
Тема 1.1 Современные экспресс-методы оценки характеристик источников техногенной опасности	10	<i>ОПК-1з ОПК-1у ОПК-1в ОПК-5з ОПК-5у ОПК-5в ПК-14з ПК-14у ПК-14 в ПК-15з ПК-15у ПК-15в</i>	<i>Текущий контроль</i>
Тема 1.2. Современные экспериментальные ме- тоды оценки характери- стик источников техно- генной опасности	10	<i>ОПК-1з ОПК-1у ОПК-1в ОПК-5з ОПК-5у</i>	<i>Текущий контроль</i>

		<p>ОПК-5в ПК-14з ПК-14у ПК-14 в ПК-15з ПК-15у ПК-15в</p>	
<p>Тема 1.3 Современные расчетные методы оценки характеристик источников техногенной опасности</p>	10	<p>ОПК-1з ОПК-1у ОПК-1в ОПК-5з ОПК-5у ОПК-5в ПК-14з ПК-14у ПК-14 в ПК-15з ПК-15у ПК-15в</p>	<p>Оценка уровня усвоения студентом учебного материала по Разделу 1</p>
<p>Раздел 2 Современные средства по оценке безопасности объекта изучения</p>			<p>ФОС ТК 2</p>
<p>Тема 2.1 Современные средства по оценке физических параметров объекта изучения</p>	20	<p>ПК-11з ПК-11у ПК-11в ПК-14з ПК-14у ПК-14 в ПК-15з ПК-15у ПК-15в</p>	<p>Текущий контроль</p>
<p>Тема 2.2. Современные средства по оценке химических параметров объекта изучения</p>	30	<p>ПК-11з ПК-11у ПК-11в ПК-14з ПК-14у ПК-14 в ПК-15з ПК-15у ПК-15в</p>	<p>Оценка уровня усвоения студентом учебного материала по Разделу 2</p>
<p>Раздел 3. Проведение экспертизы безопасно-</p>			<p>ФОС ТК 3</p>

источников антропогенного воздействия на окружающую среду			
Тема 3.1. Структура отчета по экспертизе безопасности	10	ПК-18з ПК-18у ПК-18в	Текущий контроль
Тема 3.2. Подготовка заключения по экспертизе безопасности	10	ПК-18з ПК-18у ПК-18в	Оценка уровня усвоения учебного материала по Разделу 3
Защита отчета	8		ФОСПА
ИТОГО:	108		

Таблица 4. – Матрица компетенций по разделам РП

Наименование раздела и темы	ОПК-1			ОПК-5			ПК-11			ПК-18			ПК-14			ПК-15		
	ОПК-1з	ОПК-1у	ОПК-1в	ОПК-5з	ОПК-5у	ОПК-5в	ПК-11з	ПК-11у	ПК-11в	ПК-18з	ПК-18у	ПК-18в	ПК-14з	ПК-14у	ПК-14в	ПК-15з	ПК-15у	ПК-15в
Раздел 1																		
Тема 1.1	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+	+	+
Тема 1.2	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+	+	+
Тема 1.3	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+	+	+
Раздел 2																		
Тема 2.1							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.2							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 3																		
Тема 3.1										+	+	+						
Тема 3.2										+	+	+						

2.2. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Современные методы оценки характеристик источников техногенной опасности

Тема 1.1 Современные экспресс-методы оценки характеристик источников техногенной опасности

Тема 1.2. Современные экспериментальные методы оценки характеристик источников техногенной опасности

Тема 1.3 Современные расчетные методы оценки источников техногенной опасности

Раздел 2 Современные средства по оценке безопасности объекта изучения

Тема 2.1 Современные средства по оценке физических параметров объекта изучения

Тема 2.2. Современные средства по оценке химических параметров объекта изучения

Раздел 3. Проведение экспертизы безопасности объектов

Тема 3.1. Структура отчета по экспертизе безопасности

Тема 3.2. Подготовка заключения по экспертизе безопасности

2.3. Курсовое проектирование/курсовая работа.

Курсовое проектирование по дисциплине в соответствии с учебным планом не предусмотрено.

РАЗДЕЛ 3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ И КРИТЕРИИ ОЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Оценочные средства для текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОСТК) является составной частью РП дисциплины (модуля) и хранится на кафедре.

Типовые оценочные средства для текущего контроля:

1. Какие параметры источников опасности подлежат первоочередной оценке?
2. Какие методы позволяют провести экспресс-оценку характеристик источников техногенной опасности?
3. Какие расчетные методы используются для оценки источников техногенной опасности?

3.2 Оценочные средства для промежуточного контроля.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) является составной частью рабочей программы дисциплины, разработан в виде отдельного документа, в соответствии с положением о ФОС ПА.

Примерные вопросы для второй промежуточной аттестации:

11. Каковы обязательные этапы экспертизы безопасности?
2. Каковы обязательные пункты в заключении по экспертизе безопасности?

3. Сформулируйте задачи проведения экспертизы безопасности объектов различного назначения.

3.3 Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится в форме собеседования и зачета с оценкой. На последней недели практики обучающийся, вместе с научным руководителем, обсуждает итоги практики и собранные материалы. В дневнике по практике руководитель дает отзыв о работе обучающегося, ориентируясь на его доклад. Обучающийся пишет отчет о практике, который включает в себя основные результаты работы. Защита отчета по практике происходит на семинаре перед комиссией из преподавателей кафедры.

3.4 Критерии оценки промежуточной аттестации.

Результаты промежуточного контроля заносятся в АСУ «Деканат» в баллах.

Таблица 5. –Система оценки промежуточной аттестации.

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Освоен превосходный уровень усвоения компетенций	от 86 до 100	отлично
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	хорошо
Освоен пороговый уровень усвоения компетенций	от 51 до 70	удовлетворительно
Не освоен пороговый уровень усвоения компетенций	до 51	Незачтено

РАЗДЕЛ 4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

4.1.1. Основная литература:

1. Дмитриев В.В. Прикладная экология: учебник для студ. вузов / В.В. Дмитриев, А.И. Жиров, А.Н. Ласточкин. – М.: Академия, 2008. – 608с.
2. Ларионов, Н. М.. Промышленная экология : учебник для студ. вузов / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков ; МИЭТ. - М. :Юрайт, 2015. - 495 с.
3. Акинин Н.И. Промышленная экология: принципы, подходы, технические решения : учеб. пособие для студ. вузов / Н.И. Акинин.- 2-е изд., испр. и доп. - Долгопрудный: Интеллект, 2011.

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Сажин С.Г. Приборы контроля состава и качества технологических сред. Учебн. пос., 1-е изд.* - СПб.: Лань, 2016. – 432 с.
2. Вартанов А.З. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг : учебник для студ. вузов / А.З. Вартанов, А.Д. Рубан, В.Л. Шкуратник; 340 ред. А. Д. Рубан.- М.: ГорнаякнигаИзд-во Моск. гос. горного ун-та, 2009.- 640.- (Измерения. Контроль. Диагностика.)
3. Широков, Ю.А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.А. Широков. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 408 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92960>.
4. Кирсанов В.В. Инженерная экология: учеб.пособие / В.В. Кирсанов, А.А. Смолко. – Казань: Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2010. – 247с.
5. Стурман В.И. Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон.дан. — СПб. :2015 ЭБС 13Лань, 2015. — 344 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67472
6. Агарков С.А. Управление рисками : учеб.пособие для студ. вузов / С.А. Агарков, Е.С. Кузнецова.- Старый Оскол: ТНТ, 2014.- 112 с.

4.1.3. Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ:

Математическое моделирование в экологии, Учебное пособие для проведения практических работ / Гринин А.С., Орехов Н.А., Новиков В.Н.. – М.: Юнити-Дана, 2013. – 272 с.

Шумилин В.К. Чрезвычайные ситуации: защита населения и предприятий: практические рекомендации и примеры / В.К. Шумилин.- М.: Альфа-Пресс, 2011.- 176.

4.2.2. Дополнительное справочное обеспечение.

1. Калыгин В.Г. Экологическая безопасность в техносфере. Термины и определения : справочник / В.Г. Калыгин.- М.: ХимияКолосС, 2008.- 368 с.
2. Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. – Обзорная информация ВИНТИ.

4.3. Кадровое обеспечение.

4.3.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области техносферной безопасности и / или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области техносферной безопасности и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

4.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению «Техносферная безопасность», выполненных в течение трех последних лет.

4.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в предметной области на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области техносферной безопасности.

4.4. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины.

В табличной форме указывается наименование основных и специализированных учебных лабораторий/аудиторий/кабинетов с перечнем специализированной мебели и технических средств обучения, средств измерительной техники и др., необходимых для освоения заданных компетенций.

Таблица 6– Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения
для лекционных занятий: Раздел 1 Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Раздел 2 Тема 2.1 Тема 2.2 Раздел 3 Тема 3.1 Тема 3.2	Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 126, 2 уч.зд.	Парты, стол преподавателя, доска, мультимедийный проектор NEC VT470, ноутбуком Samsung NP670ZSE-XOIRU, проекционный экран DA-Lite
для практических занятий: Раздел 1	Аудитория для самостоятельной работы и про-	Специализированный лабораторно-вычислительный комплекс ТС (интерактивная доска, мультимедийный проек-



Тема 1.2 Тема 1.3 Раздел 2 Тема 2.2 Тема 2.3 Раздел 3 Тема 3.1. Тема 3.2	межуточной аттестации ауд. 127, 2 уч.зд.	top LG Salesmodel DX 325, компьютеры - 4 шт), компьютеры ICL RAY P234 - 7 шт, персональный компьютер VeconOptimum - 1 шт, персональный компьютер студента TECHNOSPACE-1 шт; рабочая станция студента - 1 шт, включенные в состав локальной вычислительной сети.
---	--	---

Лицензионное программное обеспечение, установленное на всех компьютерах:

- операционная система Windows;
- пакет приложений MS Office;
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security.
- информационная справочная система в области технического урегулирования "Техэксперт"

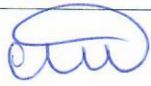

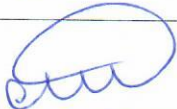







5. Вносимые изменения и утверждения

5.1 Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу дисциплины (модуля)

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК ИАиЭП
1	2	3	4	5	7
1	1	01.02.2019	<p>Изменение наименования учредителя университета.</p> <p>В соответствии с утверждением устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» в новой редакции (Приказ № 1042 от 26.11.2018) наименование «Министерство образования и науки Российской Федерации» читать как «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»</p>		
2					
3					

Лист утверждения рабочей программы учебной дисциплины на учебный год

Рабочая программа дисциплины (модуля) утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	«Согласовано» Зав. каф. ОХиЭ	«Согласовано» председатель УМК института АЭП
2017/2018		
2018/2019		
2019/2020		
2020/2021		
2021/2022		
2022/2023	