



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



«Утверждаю»
Проректор по УР
А.В. Бурмистров

« 06 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по производственной практике
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
студентов очной формы обучения**

Специальность	<u>20.05.01 – Пожарная безопасность</u>
Специализация	<u>Пожарная безопасность химических производств</u>
Квалификация (степень) выпускника	<u>СПЕЦИАЛИСТ</u>
Институт	<u>Инженерный химико-технологический</u>
Факультет	<u>Энергонасыщенных материалов и изделий</u>
Кафедра	<u>Технология изделий из пиротехнических и композиционных материалов</u>

Производственная практика – 4 нед. (семестр 6)

Казань, 2018 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (№ 851 утвержден 17 августа 2015 г.) по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» на основании учебного плана (протокол № 7 от 04.06.2018) набора обучающихся 2018г.

Разработчик программы, доцент



С.В. Михайлов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТИПиКМ «29» 09 2018 г., протокол № 9

Зав. кафедрой ТИПиКМ, профессор



Н.Е. Тимофеев

«Проверил»

Зав. учебно-производственной практикой студентов



А.А. Алексеева

«28» 05 2018 г.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссии по образовательной деятельности

«31» 05 2018 г., протокол № 6

Председатель комиссии



А.В. Бурмистров

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студентов ФГБОУ ВО «КНИТУ» является составной частью основной образовательной программы высшего образования и проводится в соответствии с утвержденными рабочими учебными планами и графиком учебного процесса в целях приобретения студентами навыков профессиональной работы, углубления и закрепления знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения.

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности разработана на основе ФГОС ВО по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность».

Способ проведения: стационарная, выездная.

Целями производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- изучение пожароопасных свойств веществ и материалов, обращающихся в производстве;
- изучение требований нормативных и руководящих документов по предупреждению и тушению пожаров;
- изучение прав, обязанности и ответственности должностных лиц, обеспечивающих пожарную безопасность предприятий;
- изучение видов и содержание технического обслуживания пожарной техники;
- освоение методов пожарно-технического обследования предприятий, зданий и сооружений;
- изучение порядка проведения проверки и расследования по делам, связанным с пожарами;
- ознакомление с документами взаимодействия предприятия со смежными предприятиями и надзорными органами по обеспечению пожарной безопасности;
- ознакомление с работой по техническому обслуживанию установок обнаружения и тушения пожаров;

Задачами производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- приобретение студентами навыков, опыта производственной деятельности, организаторской, воспитательной работы;
- овладение профессиональными, практическими навыками и соответствующими компетенциями.
- получение навыков проведения пожарно-технических обследований объектов и оформления их результатов;
- получение навыков в разработке и реализации организационных и технических решений, направленных на повышение уровня противопожарной защиты объектов.

- выбор и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды применительно к конкретным условиям на основе известных методов и систем;
- контроль соблюдения пожарной безопасности проведения работ;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования в соответствии с принятыми требованиями;
- сбор и систематизация научной информации по различным направлениям систем обеспечения пожарной безопасности;
- составление технической документации и подготовка отчетности по установленным формам;

В соответствии с графиком учебного процесса практика проводится дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- ПК-1 способностью применять методику анализа пожарной опасности технологических процессов производств и предлагать способы обеспечения пожарной безопасности;
- ПК-2 способностью проводить оценку соответствия технологических процессов производств требованиям нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности;
- ПК-5 способностью определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;
- ПК-7 способностью организовывать эксплуатацию пожарной, аварийно-спасательной техники, оборудования, снаряжения и средств связи;
- ПК-8 способностью понимать основные закономерности процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах, особенностей динамики пожаров, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара;
- ПК-10 знанием методов и способов контроля систем производственной и пожарной автоматики;
- ПК-11 способностью использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники;
- ПК-13 способностью использовать знания особенностей подготовки технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами к проведению регламентных и

аварийно-ремонтных работ.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки обучающихся по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность»: Б2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР), Б2.П Производственная практика, Б2.П.1 Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Полученные в ходе прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности знания, навыки умения являются базой для изучения следующих дисциплин:

- Б1.Б.16 Безопасность жизнедеятельности
- Б1.Б.26 Физико-химические основы развития и тушения пожаров
- Б1.Б.27 Планирование и организация тушения пожаров
- Б1.Б.28 Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности
- Б1.Б.30 Пожарная безопасность электроустановок
- Б1.Б.31 Пожарная безопасность в строительстве
- Б1.Б.32 Здания, сооружения, их устойчивость при пожаре
- Б1.Б.33 Пожарная безопасность технологических процессов
- Б1.Б.34 Автоматизированные системы управления и связь
- Б1.Б.35 Производственная и пожарная автоматика
- Б1.Б.37 Пожарная тактика
- Б1.Б.39 Государственный надзор в области гражданской обороны
- Б1.Б.40 Государственный пожарный надзор
- Б1.Б.41 Расследование пожаров
- Б1.Б.42 Правовое регулирование в области пожарной безопасности
- Б1.Б.47 Пожарно-техническая экспертиза и экспертиза пожаров
- Б1.Б.48 Государственный надзор в области защиты населения и территорий от ЧС
- Б1.Б.49 Специальная пожарная и аварийно-спасательная техника
- Б1.В.ОД.2 Математическое моделирование развития пожаров и взрывов
- Б1.В.ОД.3 Технологическая и пожарная безопасность производств энергонасыщенных материалов
- Б1.В.ОД.4 Конструкция и устройство средств объемного пожаротушения
- Б1.В.ОД.5 Технология изготовления средств объемного пожаротушения
- Б1.В.ДВ.5.1 Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза
- Б1.В.ДВ.5.2 Промышленная экология производств энергонасыщенных материалов
- Б1.В.ДВ.6.1 Экономика пожарной безопасности
- Б1.В.ДВ.6.2 Экономика безопасности труда

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности служит основой для последующего выполнения курсового проекта, прохождения расчетно-конструкторской и преддипломной практик, научно-исследовательской работы и подготовки выпускной квалифицированной работы.

4. Время проведения практики

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» проводится в соответствии с графиком учебного процесса, предусмотренным учебным планом.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в 6-м семестре (третий курс) после окончания теоретической подготовки.

5. Содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» составляет 216 академических часов (6 зачетных единиц).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая СРС	Трудоемкость, час.)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Вводное занятие, ознакомление с целью, задачами, программой учебной практики. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Выдача индивидуального задания и изучение форм отчетных документов.	12	контрольный опрос
2	Основной этап	Изучение и анализ отечественной и зарубежной научно-технической литературы. Изучение вопросов работ по обеспечению пожарной безопасности электроустановок, технологических процессов, зданий и сооружений, производственной и пожарной автоматики и т.д. Изучение основных технологических процессов на различных объектах. Анализ пожарной безопасности исследуемого объекта.	170	контрольный опрос, дневник прохождения практики
3	Заключительный этап	Систематизация фактического и литературного материала, составление отчета, оформление отчетных документов и сдача зачета по практике	34	дифференцированный зачет

5.1. План прохождения производственной практики (стажировки) в должности Инструктора по противопожарной профилактике:

№ п/п	Вопросы, темы
1.	Пройти инструктивно - методическое занятие и инструктаж по правилам охраны труда у руководства части. Составить план стажировки. Издать приказ о проведении стажировки.
2.	Изучить должностные обязанности инструктора противопожарной профилактики отделения профилактики пожаров
3.	<p>Изучить нормативные документы необходимые в профилактической деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Инструкция по организации деятельности договорных подразделений федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы» (утв. МЧС России 01.12.2014 N 2-4-84-31); - Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 N 123-ФЗ; - Постановление Правительства РФ «О противопожарном режиме»; - «Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий химической промышленности. ВНЭ 5-79»; - Ведомственные указания по проектированию железнодорожных сливо-наливных эстакад легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и сжиженных углеводородных газов ВУП СНЭ-87; - Ведомственные указания по противопожарному проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. ВУПП-88; - Свод правил. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»; - Свод правил. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»; - Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»; - Свод правил. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»; - Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»; - Свод правил. Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности»; - Свод правил. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»; - Свод правил. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
4.	Изучить порядок ведения служебной документации по организации профилактической деятельности части.
5.	Изучить общую объектовую инструкцию о мерах пожарной безопасности, инструкцию о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на объектах предприятия.
6.	Изучить пожарную опасность технологических процессов в цехах, на территории объекта. Изучить физико-химические свойства и пожарную опасность веществ, применяемых в производстве.
7.	Изучить пожарную характеристику корпусов объекта

8.	Изучить методику проверок огнетушителей.
9.	Проверить ведение огневых работ в соответствии с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации» и инструкции предприятия
10.	Изучить расположение характеристики наружного противопожарного водоснабжения, расположения дорог и проездов на заданном руководителем участке объекта
11.	Изучить устройство и принцип работы установок ППА на заданном руководителем участке объекта
12.	Провести пожарно-технический осмотр корпусов, расположенных на заданном руководителем участке объекта
13.	Практически отработать составление письменных предложений ФПС на охраняемые объекты.
14.	Практически отработать составление информационных писем на охраняемые объекты.
15.	По окончании практики пройти собеседование у руководителя стажировки, подготовить дневник практики, подготовить и защитить отчет по практике, выложить подписанный отчет в личный кабинет.

6. Формы отчетности по практике

В соответствии с заданием на практику, утвержденным заведующим кафедрой, и по результатам выполнения программы практики обучающийся по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» представляет письменный отчет и делает устный доклад руководителю практики для составления заключения и проведения итоговой аттестации.

По итогам прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на производственную практику (Приложение 1);
- отчет по производственной практике (титульный лист отчета – Приложение 2);
- дневник по производственной практике (Приложение 3);
- отзыв о выполнении программы производственной практики (Приложение 4);
- путевку на прохождение производственной практики (Приложение 5).

При оформлении отчета необходимо использовать информацию и полученные знания. Кроме этого необходимо использовать сведения и информацию из научно-технической, справочной и учебной литературы.

Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с реально выполненной программой практики и согласно индивидуальному заданию. Отчет рекомендуется составлять на протяжении всей практики по мере накопления материала.

Рекомендуемая структура отчета:

1. Титульный лист установленного образца с подписью руководителя от кафедры.

2. Задание на практику, выданное руководителем практикой от кафедры и утвержденное заведующим выпускающей кафедрой.

3. Содержание. Отражает перечень тем и вопросов, содержащихся в отчете.

4. Введение. Раскрываются цели, задачи и направления темы. Дается характеристику организации – места прохождения практики, ее организационная структура, виды деятельности и т. д.

5. Основная часть. Описываются задания, виды работ, выполненных обучающимся во время практики, теоретические (нормативные) и практические аспекты.

6. Заключение. Содержит основные выводы и результаты, итоги проделанной работы.

7. Литература. Список литературы, оформленный в алфавитном порядке (в соответствии с ГОСТ 7.1-2003).

При необходимости отчет дополняется приложениями, содержащими схемы, диаграммы, графики, таблицы, фотоматериалы, заполненные формы документов по заданной теме.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

Отчет оформляется на листах бумаги формата А4, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, нижнее – 20 мм, верхнее – 20 мм. Шрифт 14пт, Times New Roman, интервал – 1,5.

Текст делят на разделы, подразделы, пункты, пронумерованные арабскими цифрами; разделы – 1, 2, 3, ..., подразделы – 1.1, 2.1, 3.1, ..., пункты – 1.1.1, 2.1.1, 3.1.1, ... и т.п. Каждый раздел следует начинать с нового листа. Введение и заключение не нумеруют.

Нумерация страниц отчета – сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Отчет должен быть написан технически грамотно, сжато и сопровождаться необходимыми цифровыми данными, формулами, таблицами, эскизами, графиками, схемами.

Таблицы, рисунки, формулы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах раздела (или сквозной нумерацией по всему отчету).

Оформленный отчет проверяется руководителем практики от кафедры, который оценивает работу студента.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по практике

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» проводится в соответствии с учебным планом и аттестуется преподавателем по системе дифференцированного зачета.

Текущий контроль осуществляется руководителем в виде проверки отчетов по этапам практики в виде устного собеседования студента и преподавателя, а также в результате предоставления собранных материалов на электронных и бумажных носителях.

Дифференцированный зачет по практике выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 60 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично»
- от 73 до 87 баллов – «хорошо»
- от 60 до 73 баллов – «удовлетворительно»
- менее 60 баллов – «неудовлетворительно».

На основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета преподаватель-руководитель практики принимает решение об аттестации обучающегося по практике. Срок аттестации – последняя неделя производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимой для проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность»:

а) Основная литература:

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Собурь С.В. Огнезащита материалов и конструкций / С.В. Собурь. – М.: ПожКнига, 2014. – 256 с.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139627 <i>доступ из любой точки интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ</i>
2. Беляков Г.И. Пожарная безопасность: Учебное пособие / Беляков Г.И. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 143 с.	http://www.biblio-online.ru/book/964187F0-D234-40FF-AD86-3949ED078C74
3. Серков Б.Б. Пожарная профилактика: Учебник. – 1. – Москва; Москва: ООО "КУРС": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. – 304 с.	URL: http://znanium.com/go.php?id=780566

б) Дополнительная литература:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения : справочник : [в 2 кн.] / Александрова А.М. [и др.] ; под ред. А.Н. Баратова, А.Я. Корольченко. Кн.1 [Справочники]. – М. : Химия, 1990. – 495 с.	УНИЦ КНИТУ – 9
2. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения : справочник : [в 2 кн.] / Александрова А.М. [и др.] ; под ред. А.Н. Баратова, А.Я. Корольченко. Кн.2 [Справочники]. – М. : Химия, 1990. – 384 с.	УНИЦ КНИТУ – 14
3. Никифоров Л.Л. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов. – М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. – 496 с.	ЭБС «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/doc/ISBN9785394013546-SCN0018.html <i>доступ из любой точки интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ</i>

в) Ресурсы сети ИНТЕРНЕТ:

1. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа:<http://elibrary.ru>
2. ЭБС «Лань» – Режим доступа:<http://e.lanbook.com/books/>
3. Сайт научно-технического журнала «Пожаровзрывобезопасность» издательство Пожнаука: <http://fire-smi.ru/annotaciya>.
4. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ. – Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru>
5. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
6. Библиотека документов в области пожарной безопасности norm-load.ru

Согласовано:
Зав. сектором ОКУФ



9. Материально-техническое обеспечение практики

Для полноценного прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» материально-техническое обеспечение должно содержать современное пожарно-техническое и научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, современную приборную и инструментальную базу, средства связи и пр.

Уровень материально-технического обеспечения практики должен позволять эффективное внедрение инновационных технических и технологических решений в сфере профессиональной деятельности выпускников.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые ежегодно обновляются. Читальные залы в достаточном количестве обеспечены компьютерами с выходом в Интернет. Также открытый доступ к каталогам возможен с компьютеров учебных и исследовательских лабораторий КНИТУ. Учебные корпуса КНИТУ обеспечены бесплатным беспроводным доступом в «Интернет». Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями в необходимом количестве. С целью облегчения поиска, сокращения времени доступа, повышения удобства пользования информационным обеспечением имеется доступ к интернет ресурсам, обеспечивающим доступ, как к учебной литературе, так и к периодическим изданиям.

Во время прохождения практики обучающийся может использовать современную аппаратуру, средства обработки данных (компьютеры, специальные программы и пр.), которые находятся в соответствующей организации.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

Инженерный химико-технологический институт
Факультет энергонасыщенных материалов и изделий
Кафедра «Технология изделий из пиротехнических и композиционных материалов»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации
по производственной практике
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

20.05.01 – Пожарная безопасность

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Пожарная безопасность химических производств

(наименование профиля/специализации)

СПЕЦИАЛИСТ

квалификация

Казань, 2018

УТВЕРЖДЕНО

на заседании выпускающей кафедры ТИПиКМ

«29» 04 2018 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой, проф.  Н.Е. Тимофеев
(подпись)

«29» 04 2018 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании обеспечивающей кафедры ТИПиКМ

«29» 04 2018 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой, проф.  Н.Е. Тимофеев
(подпись)

«29» 04 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:

Эксперты:

Белобородова О.И., доцент кафедры ТИПиКМ ФГБОУ ВО «КНИТУ» 
Ф.И.О., должность, организация, подпись

Браченко В.В. зам. зам. С ПСЧ-3 ФГКУ, СУ ППСЗС МЧС РФ 
Ф.И.О., должность, организация, подпись

Селезнева Е.А. старший преподаватель ОНДЧ ПРГ. Карелия 
Ф.И.О., должность, организация, подпись

СОСТАВИТЕЛЬ (И):

Доцент кафедры ТИПиКМ ФГБОУ ВО «КНИТУ»  С.В. Михайлов
(подпись)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Этап формирования компетенции	Формируемые компетенции	Содержание компетенции	Оценочные средства
Основной	ПК-1	способностью применять методику анализа пожарной опасности технологических процессов производств и предлагать способы обеспечения пожарной безопасности	собеседование, отчет по практике
	ПК-2	способностью проводить оценку соответствия технологических процессов производств требованиям нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности	
	ПК-5	способностью определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	
	ПК-7	способностью организовывать эксплуатацию пожарной, аварийно-спасательной техники, оборудования, снаряжения и средств связи	
	ПК-8	способностью понимать основные закономерности процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах, особенностей динамики пожаров, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара	
	ПК-10	знанием методов и способов контроля систем производственной и пожарной автоматики	
	ПК-11	способностью использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники	
	ПК-13	способностью использовать знания особенностей подготовки технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ	

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапах их формирования с описанием шкал оценивания

Этап формирования компетенции	Индекс компетенции	Уровни освоения компетенции	Шкала оценивания (в баллах)
Основной	ПК-1	<p><i>Знает:</i> возможные причины пожарной опасности технологических процессов производств и различные способы обеспечения пожарной безопасности.</p> <p><i>Умеет:</i> анализировать пожарную опасность технологических процессов производств и выбирать методы обеспечения пожарной безопасности.</p> <p><i>Владеет:</i> способностью применять методику анализа пожарной опасности технологических процессов производств и предлагать способы обеспечения пожарной безопасности.</p>	7-12

	ПК-2	<p><i>Знает:</i> современные технологические процессы производств, принципы их построения; нормативные правовые акты и нормативные документы по пожарной безопасности.</p> <p><i>Умеет:</i> анализировать технологический процесс применительно к нормативным правовым актам и нормативным документам по пожарной безопасности.</p> <p><i>Владеет:</i> способностью проводить оценку соответствия технологических процессов производств требованиям положений, отраженных в нормативных правовых актах и нормативных документах по пожарной безопасности.</p>	7-12
	ПК-5	<p><i>Знает:</i> классификацию помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.</p> <p><i>Умеет:</i> определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.</p> <p><i>Владеет:</i> методиками расчета категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.</p>	7-12
	ПК-7	<p><i>Знает:</i> Виды и устройство пожарной, аварийно-спасательной техники, оборудования, снаряжения, средств связи.</p> <p><i>Умеет:</i> организовать техническую службу пожарной охраны; обеспечить обслуживание и ремонт пожарной техники, ее боеготовность; правильно определить назначение и область их применения.</p> <p><i>Владеет:</i> навыками организовывать эксплуатацию пожарной, аварийно-спасательной техники, оборудования, снаряжения и средств связи.</p>	7-12
	ПК-8	<p><i>Знает:</i> физико-химические основы горения; основы теории горения; виды пламени и скорости его распространения; условия возникновения и развития процессов горения, взрывов; характеристики горючих материалов и огнетушащих составов.</p> <p><i>Умеет:</i> определять основные типы взрывов; классифицировать взрывы по плотности вещества, по типам химических реакций, энергии и мощности, форме ударной волны, длительности импульса.</p> <p><i>Владеет:</i> методами прогнозирования опасных факторов пожара в помещениях; навыками применения огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара.</p>	8-13
	ПК-10	<p><i>Знает:</i> принципы работы и характеристики основных приборов контроля параметров технологических процессов; автоматические системы противоаварийной защиты; системы обнаружения и тушения пожара; область применения и эффективность автоматических установок пожаротушения.</p>	8-13

		<p><i>Умеет:</i> оценивать время обнаружения пожара и принципы размещения пожарных извещателей на объектах; производить расчет установок пожаротушения; пользоваться нормативными документами, регламентирующими разработку, производство, применение, проектирование и эксплуатацию пожарной автоматики.</p> <p><i>Владеет:</i> методами анализа проектной документации и проверки технического состояния пожарной автоматики; методикой надзора за пожарной автоматикой.</p>	
	ПК-11	<p><i>Знает:</i> тактико-технические характеристики пожарной и аварийно-спасательной техники; схемы боевого развёртывания пожарной и аварийно-спасательной техники, привлекаемой к тушению пожаров.</p> <p><i>Умеет:</i> применять основную и специальную пожарную и аварийно-спасательную технику; вести эксплуатационную документацию на пожарную технику; применять правила охраны труда в подразделениях пожарной охраны, при осуществлении действий по тушению пожаров.</p> <p><i>Владеет:</i> навыками использования инженерных подходов для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники; навыками использовать знания при несении службы и ведении боевых действий по тушению пожаров.</p>	8-13
	ПК-13	<p><i>Знает:</i> нормативно-правовую базу, регламентирующую процесс обеспечения промышленной безопасности, ее классификацию; порядок обучения персонала, эксплуатирующего опасный производственный объект.</p> <p><i>Умеет:</i> использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс обеспечения промышленной безопасности; применять методику организации безопасной эксплуатации взрыво-, пожароопасного объекта.</p> <p><i>Владеет:</i> навыками организации процесса проведения экспертизы промышленной безопасности, технического обслуживания и ремонта опасного производственного объекта; навыками организации процесса производственного контроля на опасном производственном объекте.</p>	8-13
Итоговый балл			60 - 100

Критерии оценивания

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
При защите отчета студент показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными и внес обоснованные предложения, правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику.	87-100	Отлично

При защите отчета студент показал знания вопросов темы, оперировал данными, внес обоснованные предложения. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики.	73-87	Хорошо
Отчет по практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания.	60-73	Удовлетворительно
Отчет по практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания.	<60	Неудовлетворительно

Итоговая шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС:	Словесное выражение
5	от 87 до 100	Отлично
4	от 73 до 87	Хорошо
3	от 60 до 73	Удовлетворительно
2	до 60	Неудовлетворительно

3. Перечень контролируемых материалов (оценочных средств) для промежуточной аттестации по практике: контрольные вопросы, позволяющие оценить степень приобретения компетенций по практике.

При оценке знаний, умений и навыков учитывается качество выполнения отчета по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Также учитывается глубина и ясность ответов студента на вопросы, задаваемые по тематике практики.

Примерный перечень вопросов для собеседования на зачете по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

1. Пожарная безопасность опасных производственных объектов. Определение, основные руководящие документы.
2. Опасные производственные объекты. Классификация по классам опасности.
3. Основные требования пожарной безопасности, определяемые федеральным законом.
4. Требования пожарной безопасности при эксплуатации опасного производственного объекта.
5. Особенности возникновения опасной ситуации.
6. Способы предупреждения образования горючей среды внутри технологического оборудования с жидкостями при нормальной работе.
7. Производственная автоматика, обеспечивающая пожарную безопасность технологического процесса.

8. Причины повреждения технологического оборудования: механические, температурные и химические воздействия.
9. Причины и условия, способствующие распространению пожара в условиях производства. Предотвращение распространения пожара.
10. Производственные источники загорания. Способы предупреждения их появления.
11. Процессы адсорбции и абсорбции, пожарная опасность и меры профилактики.
12. Процесс нагревания горючих веществ пожарная опасность и меры профилактики.
13. Транспортирование жидкостей в производстве. Пожарная опасность и меры профилактики.
14. Процессы ректификации, общие сведения. Пожарная опасность процесса ректификации и меры профилактики.
15. Транспортирование твёрдых материалов в производстве. Пожарная опасность и меры профилактики.
16. Транспортирование сжатых горючих газов в производстве. Пожарная опасность и меры профилактики.
17. Процессы окраски. Способы нанесения лакокрасочных материалов. Пожарная опасность и меры профилактики.
18. Пневмотранспорт. Пожарная опасность и меры профилактики.
19. Пожарная опасность хранения горючих газов в баллонах и резервуарах.
20. Пожарная безопасность производств энергонасыщенных материалов и изделий.
21. Пожарная опасность транспортных предприятий. Требования ППБ к объектам автотранспорта.
22. Деревообрабатывающее производство. Основные операции, пожарная опасность цехов по переработке древесины.
23. Отопление. Пожарная опасность систем отопления.
24. Вентиляция. Пожарная опасность систем вентиляции.
25. Пожарная опасность зданий повышенной этажности.
26. Пожарная опасность зданий общественного назначения. Классификация по назначению.
27. Организационная структура пожарной части или организации.
28. Состав материально-технического оснащения пожарной части или организации.
29. Должностные обязанности пожарных (спасателей), младших командиров (работников) пожарной части или лиц, ответственных за пожарную безопасность в организации.
30. Основные нормативно-правовые акты, которыми руководствуется в своей профессиональной деятельности персонал пожарной части или организации в вопросах пожарной безопасности.
31. Инженерные знания, используемые для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники.

32. Основные технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность с учетом норм экологической безопасности.

33. Оценка размеров зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках.

34. Основные способы предотвращения аварии и распространения пожара на производственных объектах.

35. Оценка пожарных рисков на производственных объектах?

5. Процедура оценивания

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, определены локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «КНИТУ» – Положение об основной образовательной программе, Положение о фонде оценочных средств по дисциплине (модулю), Положение о производственной практике студентов, а также соответствующими разделами настоящей программы практики.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

_____ (название института, факультета)

Кафедра _____

Срок практики _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА _____ ПРАКТИКУ

Студента _____
(Ф.И.О.)

Тема _____

Зав. каф. _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

Задание принял _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от организации:

Ф.И.О., должность, организация, подпись



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

_____ (название института, факультета)

Кафедра _____

ОТЧЕТ

по _____ практике

_____ (название предприятия, организации, учреждения)

на тему _____

Выполнил студент _____
(Фамилия И.О., подпись)

Руководитель практики
от предприятия, _____
организации, (Фамилия И.О., подпись)
учреждения

Руководитель практики
от кафедры _____
(Фамилия И.О., подпись)

Казань _____ Г



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

ДНЕВНИК

ПО _____ ПРАКТИКЕ

Студента _____
(название института, факультета)

специальности _____ группы _____

(Ф.И.О.)

Казань _____ г.

УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

ДАТА	ВРЕМЯ	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Проверил руководитель практики
от предприятия
(организации, учреждения)**

_____ (Ф.И.О., должность)

Подпись _____

М.П.

Дата _____

Казанский национальный исследовательский технологический университет

П У Т Е В К А
на производственную практику

Студент(ка) _____ гр. № _____

Факультета _____

Специальности _____

В соответствии с договором № _____ от _____ 20__ г.

Направляется для прохождения _____ практики

с _____ по _____

в _____

(наименование предприятия)

М. П.

Декан

Заведующий кафедрой

(Подпись)

(Подпись)

Прибыл на практику

Выбыл с практики

_____ 20 г.

_____ 20 г.

М.П. _____

М.П. _____

Инструктаж на рабочем месте проведен _____ 20 г.

(подпись должностного лица, проводившего инструктаж)

Отзыв о работе практиканта _____

Оценка по практике _____

Руководитель практики
от предприятия

Руководитель практики
от кафедры

(подпись)

(подпись)