

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
Набережночелнинский институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по образовательной деятельности НЧИ КФУ

Быкулов Р.А.



09 20 16 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ИНДЕКС Б2.П.1**

Направление подготовки: 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизне-  
обеспечения  
Профиль подготовки: Холодильная техника и системы жизнеобеспечения  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очная  
Язык обучения: русский

Автор: Рахимов Р.Р.

Рецензент: Галимянов И.Д.

СОГЛАСОВАНО: Заведующий кафедрой: Исрафилов И.Х.

Протокол заседания кафедры № 1 от "29" августа 2016г.

Учебно-методическая комиссия Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Казанский (приволжский) федеральный университет)(отделение информационных технологий и энергетических систем)

Протокол заседания УМК № 1 от "12" сентября 2016 г.

Набережные Челны  
2016

## **Содержание**

1. Цели освоения практики
2. Задачи освоения практики
3. Виды практики, способы и формы ее проведения
4. Место и время проведения учебной практики
5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП
6. Место практики в структуре ОПОП
7. Объем и продолжительность практики
8. Структура и содержание практики
9. Формы отчетности по практике
10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
12. Материально-техническое обеспечение практики

**Программу производственной практики разработал** старший преподаватель кафедры высокоэнергетических процессов и агрегатов (ВПА) Рахимов Радик Рафисович

### **1. Цели практики**

Целями практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются закрепление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, а также изучения опыта работы организаций, являющихся базами практик, овладения производственными навыками и передовыми методами управления.

### **2. Задачи производственной практики**

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин, ознакомление с особенностями конкретных промышленных предприятий или научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, ознакомление с основными функциями и принципами действия оборудования, получение практических навыков работы на рабочих местах и организации инженерной деятельности, обращения с технологическими средствами и разработки и введения документации, контроля качества продукции.

В процессе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающиеся приобретают профессиональные навыки и компетенции, умение адаптации к работе в коллективе и опыт организаторской деятельности

### **3. Виды практики, способы и формы ее проведения**

Вид практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Тип практики: практика по получению профессиональных умений профессиональной деятельности.

Практика проводится в форме самостоятельной работы студентов в организациях, учреждениях и предприятиях, осуществляющих производственно-хозяйственную деятельность и эксплуатирующие установки, системы и комплексы высокотемпературной и низкотемпературной теплотехнологии, паровые и водогрейные котлы различного назначения, газовые турбины, энергоблоки, холодильные установки, установки системы кондиционирования воздуха и др.

Проведение практики осуществляется следующими способами: стационарная и выездная.

### **4. Место и время проведения производственной практики**

Обучающиеся проходят практику на основе договоров, заключенных между Университетом и базой практики. Место для прохождения практики бакалавры могут искать самостоятельно, посещая собеседования. Для студентов базами практики могут являться предприятия и организации, на которых они работают.

Время проведения практики согласно календарному графику учебного процесса.

### **5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК): 6, 7

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК): 5, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 25

### **6. Место учебной практики в структуре ОПОП**

Практика является обязательным элементом освоения ОПОП. Данная практика базируется на освоении обучающимися следующих дисциплин:

Для освоения производственной практики обучающиеся должны:

знать: основы трудового законодательства, правила экологической безопасности и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, состав эксплуатационной, монтажной, наладочной и ремонтной документации, порядок разработки проектов технических условий, стандартов и технических описаний.

уметь: использовать информационные технологии при проектировании и конструировании энергетического, теплотехнического, тепло-технологического оборудования, сетей и систем; оценивать производственные и непроизводственные затраты, использовать компьютерные технологии моделирования и обработки результатов.

владеть: способностью демонстрировать базовые знания; способность обеспечить соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины, экологической безопасности на производстве; готовностью к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования.

демонстрировать готовность и способность: в участии в сборе и анализе информационных исходных данных; в научно-исследовательской деятельности: изучение научно технической информации, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикации; участвовать при обслуживании технологического оборудования, при проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования.

## **7. Объем и продолжительность практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц.

Продолжительность практики составляет 2 недели/108 академических часов.

## **8. Структура и содержание практики**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности состоит из 8 этапов.

Первый этап включает в себя выдачу индивидуальных заданий студенту на практику, собеседование руководителя практики от кафедры о целях и задачах практики, порядке её прохождения, оформлении отчёта и аттестации студента;

Второй этап включает в себя вводный инструктаж представителя предприятия студентам по Правилам ТБ, производственной и противопожарной безопасности, оформление временных пропусков для прохода на предприятие; Общее ознакомление с промышленным предприятием; Представление студентам руководителей практики от предприятия, ознакомление с Правилами внутреннего распорядка и распределение студентов по структурным подразделениям;

Третий этап включает в себя обзорные лекции руководителей практики о назначении и задачах предприятия, перспективах дальнейшего развития и его роли; Изучение прав и обязанностей персонала предприятия.

Четвертый этап включает в себя выполнение индивидуальных заданий студентами в структурных подразделениях предприятия и сбор исходных материалов для подготовки отчёта по практике; собеседование руководителей практики от предприятия об особенностях обслуживания и ремонта теплоэнергетических установок и оборудования предприятия.

Пятый этап включает в себя собеседование руководителя практики от кафедры о ходе выполнения индивидуальных заданий, оформлении и содержании отчёта; Изучение технологических процессов и теплоэнергетического оборудования; Изучение правил технической эксплуатации энергоустановок и сетей; Изучение устройства энергоустановок.

Шестой этап Приобретение навыков работы с технической проектной документацией, работы с базами данных и с автоматизированной системой управления и контроля. Ознакомление с методами планирования энергетического производства. Изучение вопроса по технологическому процессу подготовки питательной воды для энергетических котлов. Изучение вопроса по источникам резервирования технологического пара, получаемого от ТЭЦ.

Седьмой этап включает в себя завершение оформления отчёта по практике, получение отзыва руководителя практики от предприятия и сдача пропускных документов в бюро пропусков предприятия;

Восьмой этап включает в себя аттестацию студентов по практике.

## 9. Формы отчетности по практике

По окончании практики обучающийся должен представить на проверку отчет. Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную им во время практики работу.

## 10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 10.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике<sup>1</sup>:

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики бакалавра проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, дневника практики и отзыва-характеристики руководителя практики от организации (предприятия). Дневник практики и отзыв-характеристика подписываются руководителем практики от организации (предприятия) и скрепляются печатью. Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет. Промежуточная аттестация проводится после выполнения программы на последней неделе практики.

### 10.2. Соответствие компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель формирования компетенции для данной практики <sup>2</sup>	Оценочные средства
ОК-6	Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает: как работать в коллективе, умеет толерантно воспринимать социальные и культурные различия; Умеет: работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; Уметь выявлять этический и прагматический аспекты принятия управленческих решений Уметь анализировать экологический аспект принятия управленческих решений.	Отчет по практике

<sup>1</sup> Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике могут включать в себя описание процедур, на основании которых оценивается приобретение компетенций при прохождении практики, и/или типовые задания для таких процедур.

<sup>2</sup> Показатель формирования компетенции формулируется в виде описания знаний, умений, способностей, освоение которых предполагается практикой.

		<p>Уметь однозначно и кратко формулировать свою позицию.</p> <p>Уметь формулировать вопросы к выступающему</p> <p>Владеет: навыками работы в коллективе, навыками толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p>	
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>Знает: Правила самоорганизации и самообразования</p> <p>Знать ценностные основания научной деятельности, уметь выявлять их в конкретных фактах развития науки.</p> <p>Умеет: Организовывать свое рабочее время и пользоваться программами самообразования;</p> <p>Владеет: способностью к самоорганизации и самообразованию.</p>	Отчет по практике
ПК-5	готовность составлять описания выполненных расчетно-экспериментальных работ и разрабатываемых проектов, выполнять обработку и анализ полученных результатов, подготовку данных для составления отчетов и презентаций, написания докладов, статей и другой научно-технической документации.	<p>Знать: методы обработки и способы представления результатов расчетно-экспериментальных работ, разрабатываемых проектов.</p> <p>Владеть: современными информационными технологиями и методами обработки результатов расчетно-экспериментальных работ, разрабатываемых проектов.</p> <p>Способностью изучать, анализировать, систематизировать, делать выводы по результатам расчетно-экспериментальных работ.</p> <p>Уметь: осуществлять математическую обработку и представлять результаты расчетно-экспериментальных работ, разрабатываемых проектов.</p> <p>Использовать приемы и современные методы экспериментальных исследований, определять приори-</p>	Отчет по практике

		теты решения задач, анализировать результаты. конструкторско-технологических	
ПК-14	готовностью участвовать во внедрении технологических процессов наукоемкого производства, контроля качества материалов, процессов повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения	Знать: конструкцию, назначение и области применения основного, дополнительного и вспомогательного оборудования для охлаждения, изделий в холодильных помещениях. Уметь: выбирать необходимое технологическое оборудование для охлаждения. . Владеть: навыками проектирования систем управления технологическим оборудованием низкотемпературных систем	Отчет по практике
ПК-15	готовностью участвовать в технологических процессах производства, контроля качества материалов, процессах повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения	Знать: технологические процессы производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них. Уметь: разрабатывать технологические процессы производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них. Владеть: навыками проектирования систем управления технологическими процессами.	Отчет по практике
ПК-16	способностью выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов.	Знает: Как выполнять: производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу низкотемпературных объектов; Умеет: выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов; Владеет: Способностью по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации и низкотемпературных объектов с целью	Отчет по практике

		оптимизации технологических процессов.	
ПК-17	готовностью участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранении с использованием различных приспособлений и инструментов	<p>Знает: Методику диагностики неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранения;</p> <p>Умеет: устранять неисправности низкотемпературных систем различного назначения по результатам диагностики и их устранения с использованием различных приспособлений и инструментов;</p> <p>Владеет: способностью участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранении с использованием различных приспособлений и инструментов</p>	Отчет по практике
ПК-18	готовностью выполнять регламентные и профилактические мероприятия, плановые и внеплановые ремонтные работы низкотемпературных объектов с целью увеличения срока их службы и надежности.	<p>Знает: методику выполнения регламентных и профилактических мероприятий плановых и внеплановых ремонтных работ низкотемпературных объектов;</p> <p>Умеет: выполнять регламентные и профилактические мероприятия плановые и внеплановые ремонтные работы низкотемпературных объектов;</p> <p>Владеет: методикой проведения регламентных и профилактических мероприятий плановых и внеплановых ремонтных работ низкотемпературных объектов с целью увеличения сроков их службы и надежности.</p>	Отчет по практике
ПК-22	способностью разрабатывать планы на отдельные виды работ и контролировать их выполнение	<p>Знать: методы экономического анализа, технико-экономического обоснования инновационных проектов, оценки рисков на предприятии. Уметь: разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на</p>	Отчет по практике



		предприятия с использованием новых технологий и учетом возможных рисков. Владеть: способностью разрабатывать программы развития трудового коллектива и изменений в нем и обеспечивать их реализацию.	
ПК-25	Способностью планировать работы по сборке, эксплуатации, ремонту и регламентные мероприятия низкотемпературных машин и установок и контролировать их выполнение.	Знает: Методику планирования работы по сборке, эксплуатации, ремонте и регламентные мероприятия низкотемпературных машин; Умеет: планировать работы по сборке, эксплуатации, ремонте и регламентные мероприятия низкотемпературных машин и установок и контролировать их выполнение; Владеет: способностью планировать работы по сборке, эксплуатации, ремонте и регламентные мероприятия низкотемпературных машин и установок и контролировать их выполнение.	Отчет по практике

### 10.3. Критерии формирования (шкала оценок) для проведения промежуточной аттестации по практикам

Компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	Знает: как работать в коллективе, умеет толерантно воспринимать социальные и культурные различия;	Не знает	Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Умеет: работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; Уметь анализировать экологический аспект принятия управленческих решений.	Не умеет	Демонстрирует частичные умения, допуская	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений

	Уметь однозначно и кратко формулировать свою позицию. Уметь формулировать вопросы к выступающему...		грубые ошибки			
	Владеет: навыками работы в коллективе, навыками толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	Не владеет	Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высоком уровне
Способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Знать ценностные основания научной деятельности, уметь выявлять их в конкретных фактах развития науки.	Не знает	Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	уметь выявлять их в конкретных фактах развития науки. Умеет: Организовывать свое рабочее время и пользоваться программами самообразования;	Не умеет	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Владеет: способностью к самоорганизации и самообразованию.	Не владеет	Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высоком уровне

готовность составлять описания выполненных расчетно-экспериментальных работ и разрабатываемых проектов, выполнять обработку и анализ полученных результатов, подготовку данных для составления отчетов и презентаций, написания докладов, статей и другой научно-технической документации (ПК-5).	Знать: методы обработки и способы представления результатов расчетно-экспериментальных работ, разрабатываемых проектов.	Не знает	Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Владеть: современными информационными технологиями и методами обработки результатов расчетно-экспериментальных работ, разрабатываемых проектов. Способностью изучать, анализировать, систематизировать, делать выводы по результатам расчетно-экспериментальных работ.	Не умеет	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Уметь: осуществлять математическую обработку и представлять результаты расчетно-экспериментальных работ, разрабатываемых проектов. Использовать приемы и современные методы экспериментальных исследований, определять приоритеты решения задач, анализировать результаты конструкторско-технологических	Не владеет	Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высоком уровне
готовностью участвовать во внедрении технологических процессов наукоемкого производства, контроля качества материалов, процессов повышения надежности и износостойкости	Знать: конструкцию, назначение и области применения основного, дополнительного и вспомогательного оборудования для охлаждения, изделий в холодильных помещениях.	Не знает	Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Уметь: выбирать необходимое технологическое оборудование для охлаждения.	Не умеет	Демонстрирует частичные умения	Демонстрирует частичные умения	Умеет применять знания на	Демонстрирует высокий уровень умений

элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения (ПК-14)			ные умения, допускаемая грубые ошибки	без грубых ошибок	практике в базовом объеме	
	. Владеть: навыками проектирования систем управления технологическим оборудованием низкотемпературных систем	Не владеет	Демонстрирует низкий уровень владения, допускаемая грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высоком уровне
готовностью участвовать в технологических процессах производства, контроля качества материалов, процессах повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения (ПК-15)	Знать: технологические процессы производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них.	Не знает	Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Уметь: разрабатывать технологические процессы производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них.	Не умеет	Демонстрирует частичные умения, допускаемая грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Владеть: навыками проектирования систем управления технологическими процессами.	Не владеет	Демонстрирует низкий уровень владения, допускаемая грубые	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высоком уровне

			ошибки			
способностью выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов (ПК-16).	Знает: Как выполнять: производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу низкотемпературных объектов;	Не знает	Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Умеет: выполнять производственные работы по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов;	Не умеет	Демонстрирует частичные умения, допускающая грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Владеет: Способность по изготовлению, сборке, испытаниям, монтажу и эксплуатации низкотемпературных объектов с целью оптимизации технологических процессов.	Не владеет	Демонстрирует низкий уровень владения, допускающая грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высоком уровне
готовностью участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных систем различного	Знает: Методику диагностики неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранения;	Не знает	Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний

назначения и их устранении с использованием различных приспособлений и инструментов (ПК-17)	Умеет: устранять неисправности низкотемпературных систем различного назначения по результатам диагностики и их устранения с использованием различных приспособлений и инструментов;	Не умеет	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Владеет: способностью участвовать в диагностике неисправностей низкотемпературных систем различного назначения и их устранении с использованием различных приспособлений и инструментов	Не владеет	Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высоком уровне
готовностью выполнять регламентные и профилактические мероприятия, плановые и внеплановые ремонтные работы низкотемпературных объектов с целью увеличения срока их службы и надежности (ПК-18).	Знает: методику выполнения регламентных и профилактических мероприятий плановых и внеплановых ремонтных работ низкотемпературных объектов;	Не знает	Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Умеет: выполнять регламентные и профилактические мероприятия плановые и внеплановые ремонтные работы низкотемпературных объектов;	Не умеет	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений

	Владеет: методикой проведения регламентных и профилактических мероприятий плановых и внеплановых ремонтных работ низкотемпературных объектов с целью увеличения сроков их службы и надежности.	Не владеет	Демонстрирует низкий уровень владения, допускаемая грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высоком уровне
способностью разрабатывать планы на отдельные виды работ и контролировать их выполнение (ПК-22)	Знать: методы экономического анализа, технико-экономического обоснования инновационных проектов, оценки рисков на предприятии.	Не знает	Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Уметь: разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии с использованием новых технологий и учетом возможных рисков.	Не умеет	Демонстрирует частичные умения, допускаемая грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Владеть: способностью разрабатывать программы развития трудового коллектива и изменений в нем и обеспечивать их реализацию.	Не владеет	Демонстрирует низкий уровень владения, допускаемая грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высоком уровне

Способностью планировать работы по сборке, эксплуатации, ремонту и регламентные мероприятия низкотемпературных машин и установок и контролировать их выполнение (ПК-25).	Знает: Методику планирования работы по сборке, эксплуатации, ремонте и регламентные мероприятия низкотемпературных машин;	Не знает	Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Умеет: планировать работы по сборке, эксплуатации, ремонте и регламентные мероприятия низкотемпературных машин и установок и контролировать их выполнение;	Не умеет	Демонстрирует частичные умения, допускающая грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Владеет: способностью планировать работы по сборке, эксплуатации, ремонте и регламентные мероприятия низкотемпературных машин и установок и контролировать их выполнение.	Не владеет	Демонстрирует низкий уровень владения, допускающая грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высоком уровне

Примечание: при получении более половины оценок достоинством 3, 4, и 5 баллов обучающемуся ставится по практике оценка «зачтено».

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения (уровень бакалавриата), утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 12.03.2015 г. регистрационный №198.
2. Дейнека А. В. Управление человеческими ресурсами: учебник / А. В. Дейнека, В. А. Беспалько. — Москва: Дашков и К, 2013. — 392 с.
3. Каракеян В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник для бакалавров / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — Москва: Юрайт, 2012. — 456 с.

Дополнительная литература:

1. Инструкция по охране труда для работников и обучающихся Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский



(Приволжский) федеральный университет» при проведении учебной и производственной практики, 2016 г.

Программное обеспечение, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы:

1. Текстовый редактор Microsoft Word,
2. Консультант Плюс [электронный ресурс]: Режим доступа: URL <http://www.consultant.ru/online/>.

## **12. Материально-техническое обеспечение практики**

Освоение практики предполагает использование следующего материально-технического обеспечения: современные технологические оборудования и испытательные приборы:

- лаборатории кафедры ВПА, компьютерный класс с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, интернет);
- библиотека Набережночелнинского института КФУ;
- учебные помещения или рабочие места на предприятиях, в организациях;
- производственные и вспомогательные участки, отделения и цеха с современными видами оборудования, инструментами и технологической оснасткой;
- лаборатории и отделы предприятий, оборудованные современными измерительными приборами, аппаратурой, средствами программного обеспечения.

Все вышеперечисленные объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и производственно-технологических работ.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 16.03.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения».

Автор: Рахимов Р.Р.

Рецензент: Галимянов И.Д.