



КГУУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГУУ»)

АКТУАЛИЗИРОВАНО  
решением ученого совета ИЭЭ  
протокол № 7 от 24.03.2026

УТВЕРЖДАЮ  
И. о. директора  
Института электроэнергетики  
и электроники

В.В. Максимов

« 18 » февраля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)

---

Направление подготовки

18.03.01 Химическая технология

Квалификация

Бакалавр

---

г. Казань, 2025

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
Инженерная экология и безопасность труда	к.т.н, доцент	Котляр М.Н.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	ИЭ	13.02.2025	2	_____ Зав.кафедрой, д.т.н., проф. Николаева Л.А.
Согласована	Учебно-методический совет ИЭЭ	18.02.2025	6	_____ И.о. директора, к.т.н., доц. Максимов В.В.
Одобрена	Ученый совет института ИЭЭ	18.02.2025	8	_____ И.о. директора, к.т.н., доц. Максимов В.В.

## 1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по учебной/производственной практике

Целью практики является: ознакомление обучающихся с объектами будущей профессиональной деятельности, подготовка к изучению профессиональных дисциплин.

Задачами практики являются:

- научиться составлять и оформлять типовую техническую документацию;
- уметь использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда;
- подготовка студентов к изучению профильных дисциплин;
- научиться определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности.

Компетенции, формируемые по освоению практики, запланированные результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК -8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, создает и поддерживает безопасные условия для обеспечения устойчивого развития общества
	УК-8.2 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями безопасности труда на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций, в том числе при возникновении военных конфликтов
ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3 Демонстрирует знание основных законов химии и понимание химических процессов
ОПК-4 Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса	ОПК-4.4 Определяет технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, способствующие минимизации и предотвращению негативного воздействия на окружающую среду
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий

## 2. Место учебной практики в структуре ОП

Учебная

*Вид практики (учеб., производст.)*

практика

ознакомительная)

*Тип практики (по ОП или учебному плану)*

Технологии в энергетике и нефтегазопереработке

*наименование направленности (профиля)*

### 3. Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарный, выездной

Форма проведения практики: непрерывная

Способы и формы поведения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### 4. Место и время проведения практики

Стационарная практика проводится в обучающей организации (ФГБОУ ВО «КГЭУ», лаборатории кафедры «Инженерной экологии и безопасности труда» В 506 «Лаборатория физико-химических методов анализа водных сред», В 508 «Лаборатория очистки жидких и газовых сред», В 501 «Лаборатория топлива и масел») и в экскурсионной форме в профильной организации, расположенной на территории г. Казани. Выездная практика проводится вне г. Казани в профильных организациях.

### 5. Объем, структура и содержание практики

#### 5.1. Объем практики

*Для концентрированной*

Вид учебной работы	Семестры
	4
Объем практики (зачетные единицы)	3
Объем практики (часы)	108
Групповые консультации	2
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, в том числе:	106
Подготовка к промежуточной аттестации	0
Промежуточная аттестация:	Зачет с оценкой

#### 5.2. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Коды компетенций с индикаторами	Оценочные средства и формы текущего контроля
1	2	3	7
<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b>		<b>ТК1</b>
1.1	Разработка предварительного плана мероприятий в рамках учебной практики. Выдача индивидуальных заданий на практику. Общий инструктаж, включая инструктаж по технике безопасности. Консультации руководителем практики, разработка предварительного плана мероприятий в рамках учебной практики.	УК-8.1, УК-8.2	Устный опрос
<b>2</b>	<b>Рабочий этап*</b>		<b>ТК2</b>
2.1	Ознакомление с видом и свойствами сырья и продукции предприятия; основными этапами качественного и количественного химического и физико-химического анализа сырья и продукции; теоретическими основами и принципами химических и физико-химических методов анализа, математическими и физическими методами обработки результатов для решения профессиональных задач.	ОПК-2.3, ОПК-4.4	
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>		<b>ТК3</b>
3.1	Оформление отчета. Сбор, обработка и анализ полученной информации, связанной с выполнением индивидуального задания, заполнение дневника практики.	УК-8.1,УК-8.2, ОПК-2.3, ОПК-4.4, ОПК-6.1	Отчет по практике
	Промежуточная аттестация – Зачёт по практике (при необходимости в дистанционной форме)		Публичная защита отчета

### 5.3. Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

1. Роль нефти и газа на мировом рынке энергоресурсов.
2. Значение нефтяной промышленности для государства, общества.
3. Роль сырьевых и топливо – энергетических ресурсов в экономике страны.
4. Нефтяная промышленность России и её роль на мировом рынке сырья
5. Значение нефтяной промышленности в экономике страны.
6. Современные концепции нефтеобразования.
7. Происхождение нефти.
8. История развития газоперерабатывающей промышленности в России.
9. История развития нефтеперерабатывающей промышленности в Республике Татарстан.
10. История развития предприятия энергетики.
11. История развития предприятия химической технологии.

12. Основное и вспомогательное оборудование предприятия нефтеперерабатывающей промышленности.

13. Основное и вспомогательное оборудование предприятия химической технологии.

14. Основное и вспомогательное оборудование предприятия газоперерабатывающей промышленности.

15. Хранение готовой продукции нефтеперерабатывающей промышленности.

16. Основные этапы качественного и количественного химического и физико-химического анализа сырья и продукции нефтеперерабатывающей промышленности.

17. Математические и физические методы обработки результатов для решения профессиональных задач в химической технологии.

## **6. Оценивание результатов прохождения практики**

Оценивание результатов прохождения практики осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение периода прохождения практики, включает индивидуальный опрос (устный), защиты отчетов по практике, презентаций проектов, др. заданий, выполненных индивидуально, контроль самостоятельной работы обучающихся (в устной форме).

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой, которая проводится, *как правило*, в форме публичной защиты отчета по практике. Итоговой оценкой по практике является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося с учетом результатов текущего контроля успеваемости, отзыва с оценкой результатов деятельности обучающегося, представленного руководителем практики от профильной организации.

Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- введение (в т.ч. цель и задачи практики);
- основное содержание работы (с разделением на составные части: аделы, подразделы, пункты, подпункты);
- заключение;
- библиографический список;
- приложения (при необходимости).

Приложения могут содержать схемы, рисунки, графические зависимости, таблицы исходных данных, результаты наблюдений, дневник по практике и т.д.

Текст отчета оформляется в виде принтерных распечаток (шрифт Times New Roman, номер 14 pt) на сброшюрованных листах формата А4 (210x297мм). Размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1,0 см.

Нумерация страниц отчета - сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы ставят в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию.

Отчёт должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ и ЕСКД. Объем отчета определяется особенностями индивидуального плана практики обучающегося (не менее 10 страниц).

Отчет должен быть представлен к защите руководителю от университета согласно календарного плана.

В процессе защиты отчета по практике, обучающийся должен владеть материалом изложенным в отчете по практике, может иллюстрировать и подтверждать свои ответы материалом (копии документов, приказов и т.д.) из приложения к отчету по практике.

Сдача зачета проводится в форме устного опроса после окончания практики в сроки, установленные графиком учебного процесса.

По итогам практики обучающийся представляет отчетную документацию:

№ п/п	Перечень отчетной документации
1	Копия договора о практике обучающегося*
2	Копия распорядительного документа о назначении руководителя практики из числа работников профильной организации
3	Утвержденное индивидуальное задание на практику с рабочим графиком (планом), согласованное руководителем практики от профильной организации
4	Дневник практики с отметкой о прохождении вводного инструктажа по технике безопасности и инструктажа по технике безопасности на рабочем месте, с подписями руководителей практики от профильной организации и КГЭУ
5	Отзыв с оценкой руководителя практики от профильной организации, заверенный подписью и печатью профильной организации (в составе дневника практики)
6	Отчет обучающегося по практике, составленный в соответствии с требованиями

*\* Не требуется при прохождении практики в структурных подразделениях КГЭУ, при базовых кафедрах и при наличии долгосрочных договоров о сотрудничестве по организации практик обучающихся*

### Шкала оценки результатов прохождения практики:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
УК-8.1		знать: правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда на объектах энергетики и химической технологии;				
		Свободно описывает правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда на объектах энергетики и химической технологии	Достаточно полно знает правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда на объектах энергетики и химической технологии	Плохо ориентируется в правовых, нормативно-технических и организационных основах труда на объектах энергетики и химической технологии	Практически не знает правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда на объектах энергетики и химической технологии	
		уметь: решать стандартные задачи безопасности профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий				
		Свободно решает Стандартные задачи Безопасности профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий	Достаточно хорошо решает Стандартные задачи безопасности профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий	Решает стандартные Задачи безопасности профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий с большим количеством ошибок	Не способен решать Стандартные задачи безопасности профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий	
		уметь: проводить качественную оценку риска возникновения пожаро- и взрывоопасных ситуаций на производственных объектах энергетики и химической технологии				
		Свободно проводит качественную оценку риска возникновения	Достаточно хорошо проводит качественную оценку риска	Проводит качественную оценку риска возникновения	Не способен проводить качественную оценку риска возникновения	

		пожаро- взрывоопасных ситуаций на производственных объектах энергетики и химической технологии	возникновения оценку риска возникновения пожаро- и взрывоопасных ситуаций на производственных объектах энергетики и химической технологии	пожаро- и взрывоопасных ситуаций на производственных объектах энергетики и химической технологии с большим количеством ошибок	пожаро- и взрывоопасных ситуаций на производственных объектах энергетики и химической технологии
	владеть: нормативными, правовыми основами в области безопасности профессиональной деятельности на объектах энергетики и химической технологии				
		С легкостью применяет нормативные, правовые основы в области безопасности профессиональной деятельности на объектах энергетики и химической технологии	Достаточно хорошо ориентируется в нормативных, правовых основах в области безопасности профессиональной деятельности на объектах энергетики и химической технологии	Слабо знает нормативные, правовые основы в области безопасности профессиональной деятельности на объектах энергетики и химической технологии	Не знает нормативные, правовые основы в области безопасности профессиональной деятельности на объектах энергетики и химической технологии
УК-8.2	знать: принципы, средства и методы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и в производственной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
		Свободно описывает принципы, средства и методы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и в производственной деятельности, в том числе при возникновении ЧС ситуаций и военных конфликтов	Достаточно полно знает принципы, средства и методы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и в производственной деятельности, в том числе при возникновении ЧС ситуаций и военных конфликтов	Плохо ориентируется в принципах, средствах и методах обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и в производственной деятельности, в том числе при возникновении ЧС ситуаций и военных конфликтов	Практически не знает принципы, средства и методы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и в производственной деятельности, в том числе при возникновении ЧС ситуаций и военных конфликтов
	уметь: эффективно применять средства защиты от негативных воздействий различных производственных факторов, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				

			С легкостью применяет средства защиты от негативных воздействий различных производственных факторов, в том числе при возникновении ЧС и военных конфликтов	Достаточно эффективно применяет средства защиты от негативных воздействий различных производственных факторов, в том числе при возникновении ЧС и военных конфликтов	Эффективно применяет средства защиты от негативных воздействий различных производственных факторов, в том числе при возникновении ЧС и военных конфликтов, допускает много не грубых ошибок	Не умеет эффективно применять средства защиты от негативных воздействий различных производственных факторов, в том числе при возникновении ЧС и военных конфликтов
	владеть: основными способам снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
			Безошибочно использует основные способы снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды, в том числе при возникновении ЧС и военных конфликтов	Достаточно хорошо применяет основные способы снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды, в том числе при возникновении ЧС и военных конфликтов	Слабо владеет основными способам снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды, в том числе при ЧС и военных конфликтов	Не владеет основными способам снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды, в том числе при возникновении ЧС и военных конфликтов
ОПК-2.3	знать: основные химические законы и теории, общие закономерности протекания химических процессов, строение и состав веществ, химическую связь в них, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений					
			Свободно и в полном объеме знает основные химические законы и теории, общие закономерности протекания химических процессов, строение и состав веществ, химическую связь в них, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений	Достаточно хорошо знает основные химические законы и теории, общие закономерности протекания химических процессов, строение и состав веществ, химическую связь в них, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений	Плохо знает основные химические законы и теории, общие закономерности протекания химических процессов, строение и состав веществ, химическую связь в них, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений	Не знает основные химические законы и теории, общие закономерности протекания химических процессов, строение и состав веществ, химическую связь в них, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений
	уметь: использовать основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений, выполнять химический эксперимент и обрабатывать результаты исследований					

		Уверенно использует основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений, выполняет химический эксперимент и обрабатывает результаты исследований без ошибок и в полном объеме	Использует основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений, выполняет химический эксперимент и обрабатывает результаты исследований, допускает незначительные ошибки	Неуверенно использует элементарные методы химического исследования веществ и соединений, выполняет химический эксперимент и обрабатывает результаты исследований, допускает много негрубых ошибок	Не использует основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений, не выполняет химический эксперимент и не обрабатывает результаты исследований
		владеть: навыками решения химических проблем в профессиональной деятельности, применения основных химических веществ и соединений.			
		Показаны базовые навыки решения химических проблем в профессиональной деятельности, применения основных химических веществ и соединений задание выполнено без недочетов и без ошибок	Показаны базовые навыки решения химических проблем в профессиональной деятельности, применения основных химических веществ и соединений, при выполнении заданий есть недочеты	Минимальный набор навыков решения химических проблем в профессиональной деятельности, применения основных химических веществ и соединений, есть много негрубых ошибок	Не владеет базовыми навыками решения химических проблем в профессиональной деятельности, применения основных химических веществ и соединений
	ОПК-4.4	знать: основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование			
		Свободно и в полном объеме знает основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование	Достаточно хорошо знает основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование	Плохо знает основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование	Не знает основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование
		уметь: анализировать и систематизировать информацию об основных средозащитных технологиях, применяемых на промышленных предприятиях			

	Уверенно анализирует и систематизирует информацию об основных средозащитных технологиях, применяемых на промышленных предприятиях без ошибок и в полном объеме	Анализирует и систематизирует информацию об основных средозащитных технологиях, применяемых на промышленных предприятиях, допускает незначительные ошибки	Неуверенно анализирует и систематизирует информацию об основных средозащитных технологиях, применяемых на промышленных предприятиях, допускает много негрубых ошибок	Не анализирует и не систематизирует информацию об основных средозащитных технологиях, применяемых на промышленных предприятиях
владеть навыками обработки данных по результатам оценки воздействия на окружающую среду				
	Показаны базовые навыками обработки данных по результатам оценки воздействия на окружающую среду, задания выполнено без недочетов и без ошибок	Показаны базовые навыками обработки данных по результатам оценки воздействия на окружающую среду, при выполнении заданий есть недочеты	Минимальный набор навыков обработки данных по результатам оценки воздействия на окружающую среду, есть много негрубых ошибок, есть много негрубых ошибок	Не владеет базовыми навыками обработки данных по результатам оценки воздействия на окружающую среду
ОПК-6.1	знать принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности			
	Уровень знаний принципов работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, в полном объеме, без ошибок	Уровень знаний принципов работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний принципов работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, много негрубых ошибок	Уровень знаний принципов работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности ниже минимальных требований
уметь применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности				

	Уверенно применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности без ошибок и в полном объеме	Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, допускает незначительные ошибки	Неуверенно применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, допускает много негрубых ошибок	Не применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, допускает много негрубых ошибок
владеть методикой использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности				
	Показаны базовые навыки владения методикой использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, задания выполнено без недочетов и без ошибок	Показаны базовые навыки владения методикой использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, при выполнении заданий есть недочеты	Минимальный набор навыков владения методикой использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, есть много негрубых ошибок	Не владеет базовыми навыками владения методикой использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности

Оценка **«отлично»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре; тестовых заданий; глубокое понимание технологических методов расчета норм расхода материалов, полные и содержательные ответы на вопросы билета (теоретическое и практическое задание);*

Оценка **«хорошо»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре; тестовых заданий; понимание технологических методов расчета норм расхода материалов, ответы на вопросы билета (теоретическое или практическое задание);*

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре и тестовых заданий;*

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за слабое и неполное выполнение *расчетных работ в семестре и тестовых заданий.*

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе практики. *Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов прохождения практики, хранится на кафедре-разработчика в бумажном и электронном виде.*

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **7.1. Учебно-методическое обеспечение**

#### 7.1.1. Основная литература

1. Мановян, А. К. Технология переработки природных энергоносителей : учеб. пособие для вузов / А. К. Мановян. – Москва : Химия, 2004. – 456 с. – (Учебники и учебные пособия для вузов)

2. Безопасность жизнедеятельности для медицинских колледжей и училищ : учебник / И. В. Свитнев, В. Е. Свитнев, С. Б. Варющенко [и др.] ; под ред. И. В. Свитнева. – Москва : КноРус, 2020. – 279 с.

3. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 340 с.

#### 7.1.2.Дополнительная литература

1. Тукшаитов, Р.Х. Основы оптимального представления статистических показателей на графиках, диаграммах и в таблицах. / Р.Х. Тукшаитов. – К.: Типография КГЭУ, 2006. – 227 с.

2. Мановян, А.К. Технология первичной переработки нефти и природного газа / А.К. Мановян. – М.: Химия, 2001. – 568 с.

3. Белосельский Б. С. Технология топлива и энергетических масел : учебник для вузов / Белосельский Б. С. – 2-е изд., доп. – М. : Изд-во МЭИ, 2005. – 346 с.

### **7.2. Информационное обеспечение**

#### 7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

1. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. [energobezop.ru](http://energobezop.ru) > upload > docs > ohrana2

2. Электронный ресурс: Организационная структура предприятия  
[https://www.youtube.com/watch?v=ji\\_NuvJh2tE](https://www.youtube.com/watch?v=ji_NuvJh2tE)

#### 7.2.2. Профессиональные базы данных

1. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

2. Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации

<https://minenergo.gov.ru/opendata>

#### 7.2.3. Информационно-справочные системы

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс»

<http://www.consultant.ru/>

2. ИСС «Кодекс» / «Техэксперт» <http://app.kgeu.local/Home/Apps>

#### 7.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

1. Windows 7 Профессиональная (Starter)

2. Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD

3. Браузер Chrome

4. Браузер Firefox

5. OpenOffice

6. Adobe Acrobat

### 8. Материально-техническое обеспечение практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Наименование специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических
1.	Подготовительный		Учебная аудитория, доска аудиторная, проектор, мультимедийный, экран, переносное оборудование ноутбук.
2	Рабочий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет, оборудование необходимое на рабочем месте по специальности и др.
		Учебная аудитория для проведения лабораторных работ	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет, лабораторное оборудование необходимое на рабочем месте по специальности и др.
3	Отчетный	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран) и др.

## **9. Условия проведения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики осуществляется с учетом состояния их здоровья и требований доступности. При определении мест практики для лиц с ОВЗ и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учётом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентами-инвалидами трудовых функций.

Видами проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидов являются:

- работа в библиотеке по составлению каталога литературных источников для изучения вопросов, включенных в программу практики;
- работа в лабораториях и центрах при выпускающей / базовой кафедре;
- проработка вопросов, предусмотренных программой практики, сравнительный анализ изученного материала, формирование выводов и предложений;
- подготовка по результатам практики материала для выступления на научно-практической конференции и статьи в сборник трудов;
- участие в международных и российских конференциях;
- консультирование у руководителя практики по интересующим вопросам, связанным с прохождением практики;
- подготовка и защита отчета по практике.

**Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год**

№ П/П	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					
4					



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

**Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика**

---

Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология

Квалификация

Бакалавр

---

Оценочные материалы по учебной (ознакомительной) практике - предназначены для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по практике, проводится в виде индивидуального и (или) группового опроса (устно или письменно); защиты презентаций проектов, др. заданий, выполненных индивидуально или группой обучающихся; контроля выполнения самостоятельной работы обучающихся, др. (*выбрать нужное или добавить*).

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по практике за определенный период и проводится в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой учебной (ознакомительной) практики.

## 1. Технологическая карта

### Семестр 4

Наименование этапа	Рейтинговые показатели					
	Формы и вид контроля	I текущий контроль	II текущий контроль	III текущий контроль	Итого	Промежуточная аттестация
<b>Подготовительный</b>	<b>ТК1</b>	<b>5</b>			<b>5</b>	
<b>Рабочий</b>	<b>ТК2</b>		<b>30</b>		<b>30</b>	
Тест или письменный опрос						
Выполнение индивидуальных заданий						
<b>Отчетный</b>	<b>ТК3</b>			20	<b>20</b>	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	<b>ОМ</b>					0-45

## 2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

### Шкала оценки результатов прохождения практики:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
УК-8.1		знать: правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда на объектах энергетики и химической технологии;				
		Свободно описывает правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда на объектах энергетики и химической технологии	Достаточно полно знает правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда на объектах энергетики и химической технологии	Плохо ориентируется в правовых, нормативно-технических и организационных основах труда на объектах энергетики и химической технологии	Практически не знает правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда на объектах энергетики и химической технологии	
		уметь: решать стандартные задачи безопасности профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий				
		Свободно решает Стандартные задачи Безопасности профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий	Достаточно хорошо решает Стандартные задачи безопасности профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий	Решает стандартные Задачи безопасности профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий с большим количеством ошибок	Не способен решать Стандартные задачи безопасности профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий	
		уметь: проводить качественную оценку риска возникновения пожаро- и взрывоопасных ситуаций на производственных объектах энергетики и химической технологии				
	Свободно проводит качественную оценку риска возникновения	Достаточно хорошо проводит качественную оценку риска	Проводит качественную оценку риска возникновения	Не способен проводить качественную оценку риска возникновения		

		пожаро- взрывоопасных ситуаций на производственных объектах энергетики и химической технологии	возникновения оценку риска возникновения пожаро- и взрывоопасных ситуаций на производственных объектах энергетики и химической технологии	пожаро- и взрывоопасных ситуаций на производственных объектах энергетики и химической технологии с большим количеством ошибок	пожаро- и взрывоопасных ситуаций на производственных объектах энергетики и химической технологии
	владеть: нормативными, правовыми основами в области безопасности профессиональной деятельности на объектах энергетики и химической технологии				
		С легкостью применяет нормативные, правовые основы в области безопасности профессиональной деятельности на объектах энергетики и химической технологии	Достаточно хорошо ориентируется в нормативных, правовых основах в области безопасности профессиональной деятельности на объектах энергетики и химической технологии	Слабо знает нормативные, правовые основы в области безопасности профессиональной деятельности на объектах энергетики и химической технологии	Не знает нормативные, правовые основы в области безопасности профессиональной деятельности на объектах энергетики и химической технологии
УК-8.2	знать: принципы, средства и методы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и в производственной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
		Свободно описывает принципы, средства и методы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и в производственной деятельности, в том числе при возникновении ЧС ситуаций и военных конфликтов	Достаточно полно знает принципы, средства и методы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и в производственной деятельности, в том числе при возникновении ЧС ситуаций и военных конфликтов	Плохо ориентируется в принципах, средствах и методах обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и в производственной деятельности, в том числе при возникновении ЧС ситуаций и военных конфликтов	Практически не знает принципы, средства и методы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и в производственной деятельности, в том числе при возникновении ЧС ситуаций и военных конфликтов
	уметь: эффективно применять средства защиты от негативных воздействий различных производственных факторов, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				

			С легкостью применяет средства защиты от негативных воздействий различных производственных факторов, в том числе при возникновении ЧС и военных конфликтов	Достаточно эффективно применяет средства защиты от негативных воздействий различных производственных факторов, в том числе при возникновении ЧС и военных конфликтов	Эффективно применяет средства защиты от негативных воздействий различных производственных факторов, в том числе при возникновении ЧС и военных конфликтов, допускает много не грубых ошибок	Не умеет эффективно применять средства защиты от негативных воздействий различных производственных факторов, в том числе при возникновении ЧС и военных конфликтов
	владеть: основными способам снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
			Безошибочно использует основные способы снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды, в том числе при возникновении ЧС и военных конфликтов	Достаточно хорошо применяет основные способы снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды, в том числе при возникновении ЧС и военных конфликтов	Слабо владеет основными способам снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды, в том числе при ЧС и военных конфликтов	Не владеет основными способам снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды, в том числе при возникновении ЧС и военных конфликтов
ОПК-2.3	знать: основные химические законы и теории, общие закономерности протекания химических процессов, строение и состав веществ, химическую связь в них, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений					
			Свободно и в полном объеме знает основные химические законы и теории, общие закономерности протекания химических процессов, строение и состав веществ, химическую связь в них, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений	Достаточно хорошо знает основные химические законы и теории, общие закономерности протекания химических процессов, строение и состав веществ, химическую связь в них, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений	Плохо знает основные химические законы и теории, общие закономерности протекания химических процессов, строение и состав веществ, химическую связь в них, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений	Не знает основные химические законы и теории, общие закономерности протекания химических процессов, строение и состав веществ, химическую связь в них, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений
	уметь: использовать основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений, выполнять химический эксперимент и обрабатывать результаты исследований					

		Уверенно использует основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений, выполняет химический эксперимент и обрабатывает результаты исследований без ошибок и в полном объеме	Использует основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений, выполняет химический эксперимент и обрабатывает результаты исследований, допускает незначительные ошибки	Неуверенно использует элементарные методы химического исследования веществ и соединений, выполняет химический эксперимент и обрабатывает результаты исследований, допускает много негрубых ошибок	Не использует основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений, не выполняет химический эксперимент и не обрабатывает результаты исследований
		владеть: навыками решения химических проблем в профессиональной деятельности, применения основных химических веществ и соединений.			
		Показаны базовые навыки решения химических проблем в профессиональной деятельности, применения основных химических веществ и соединений задание выполнено без недочетов и без ошибок	Показаны базовые навыки решения химических проблем в профессиональной деятельности, применения основных химических веществ и соединений, при выполнении заданий есть недочеты	Минимальный набор навыков решения химических проблем в профессиональной деятельности, применения основных химических веществ и соединений, есть много негрубых ошибок	Не владеет базовыми навыками решения химических проблем в профессиональной деятельности, применения основных химических веществ и соединений
	ОПК-4.4	знать: основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование			
		Свободно и в полном объеме знает основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование	Достаточно хорошо знает основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование	Плохо знает основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование	Не знает основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование
		уметь: анализировать и систематизировать информацию об основных средозащитных технологиях, применяемых на промышленных предприятиях			

	Уверенно анализирует и систематизирует информацию об основных средозащитных технологиях, применяемых на промышленных предприятиях без ошибок и в полном объеме	Анализирует и систематизирует информацию об основных средозащитных технологиях, применяемых на промышленных предприятиях, допускает незначительные ошибки	Неуверенно анализирует и систематизирует информацию об основных средозащитных технологиях, применяемых на промышленных предприятиях, допускает много негрубых ошибок	Не анализирует и не систематизирует информацию об основных средозащитных технологиях, применяемых на промышленных предприятиях
владеть навыками обработки данных по результатам оценки воздействия на окружающую среду				
	Показаны базовые навыками обработки данных по результатам оценки воздействия на окружающую среду, задания выполнено без недочетов и без ошибок	Показаны базовые навыками обработки данных по результатам оценки воздействия на окружающую среду, при выполнении заданий есть недочеты	Минимальный набор навыков обработки данных по результатам оценки воздействия на окружающую среду, есть много негрубых ошибок, есть много негрубых ошибок	Не владеет базовыми навыками обработки данных по результатам оценки воздействия на окружающую среду
ОПК-6.1	знать принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности			
	Уровень знаний принципов работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, в полном объеме, без ошибок	Уровень знаний принципов работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний принципов работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, много негрубых ошибок	Уровень знаний принципов работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности ниже минимальных требований
уметь применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности				

	Уверенно применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности без ошибок и в полном объеме	Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, допускает незначительные ошибки	Неуверенно применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, допускает много негрубых ошибок	Не применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, допускает много негрубых ошибок
владеть методикой использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности				
	Показаны базовые навыки владения методикой использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, задания выполнено без недочетов и без ошибок	Показаны базовые навыки владения методикой использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, при выполнении заданий есть недочеты	Минимальный набор навыков владения методикой использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, есть много негрубых ошибок	Не владеет базовыми навыками владения методикой использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности

Оценка **«отлично»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре; тестовых заданий; глубокое понимание технологических методов расчета норм расхода материалов, полные и содержательные ответы на вопросы билета (теоретическое и практическое задание);*

Оценка **«хорошо»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре; тестовых заданий; понимание технологических методов расчета норм расхода материалов, ответы на вопросы билета (теоретическое или практическое задание);*

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выполнение *расчетных работ в семестре и тестовых заданий;*

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за слабое и неполное выполнение *расчетных работ в семестре и тестовых заданий.*