



КГЭУ

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Института теплоэнергетики

_____ С.О. Гапоненко

«27» февраля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Б2.В.02(Пд) Производственная практика (преддипломная)

(Наименование учебной/производственной практики в соответствии с УП)

Направление подготовки

16.03.01 Техническая физика

(Код и наименование направления подготовки)

Направленность(и)
(профиль(и))

Теплофизика

(Наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

бакалавр

_____ *(Бакалавр / Магистр)*

г. Казань, 2024

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
Автоматизация технологических процессов и производств	доцент, к.т.н., доцент	Мутугуллина Ирина Александровна

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	Автоматизация технологических процессов и производств	19.02.2024	11	_____ Зав. каф. АТПП, д.т.н., доцент Дмитриев А.В.
Согласована	Автоматизация технологических процессов и производств	19.02.2024	11	_____ Зав. каф. АТПП, д.т.н., доцент Дмитриев А.В.
Согласована	Учебно-методический совет института Теплоэнергетики	27.02.2024	5	_____ Директор ИТЭ, к.т.н., доцент Гапоненко С.О.
Одобрена	Ученый совет института	27.02.2024	6	_____ Директор ИТЭ, к.т.н., доцент Гапоненко С.О.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по производственной (преддипломной) практике

Целью практики является получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Задачами практики являются:

- выбор темы выпускной квалификационной работы (ВКР);
- поиск и подбор литературы (учебники, монографии, статьи в периодических изданиях) по теме ВКР;
- всесторонний анализ собранной информации с целью обоснования актуальности темы ВКР, детализации задания, определения целей ВКР, задач и способов их достижения, а также ожидаемого результата ВКР;
- сбор фактических материалов для подготовки ВКР;
- оформление отчета о прохождении студентом преддипломной практики.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2. Способность анализировать и систематизировать результаты исследований, готовить и представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций	ПК-2.1. Применяет средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности ПК-2.2. Использует в профессиональной деятельности современные офисные информационные технологии для оформления отчетов и презентаций ПК-2.3. Анализирует и обрабатывает полученные экспериментальные результаты, составляет описания выполненных работ и разрабатываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий ПК-2.4. Готовит данные для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации
ПК-3. Способность выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик материалов, приборов, схем и устройств физической электроники различного функционального назначения	ПК-3.1. Применяет физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности ПК-3.2. Обладает первичными навыками применения экспериментальных и теоретических методов исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных задач

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	<p>ПК-3.3. Использует современные средства измерений, обработки и анализа результатов, а также вычислительные системы и наукоемкие компьютерные технологии для решения конкретных задач технической физики</p> <p>ПК-3.4. Знает экспериментальные методы исследования и технические возможности аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики</p>

2. Место производственной (преддипломной) практики в структуре ОП

Производственная практика преддипломная
Вид практики (учеб., производст.) *Тип практики (по ОП или учебному плану)*

Теплофизика
наименование направленности (профиля)

является видом учебной деятельности, направленной на получение опыта профессиональной деятельности, формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций студентов в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и ориентированной на подготовку выпускной квалификационной работы бакалавра.

3. Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики стационарная
стационарный, выездной

Форма проведения практики непрерывная
непрерывная, дискретная

Способы и формы поведения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов такие же как для остальных учащихся.

4. Место и время проведения практики

Практика проводится на 4 курсе в 8 семестре.

Продолжительность практики (недели) 4

Местом (местами) прохождения практики является КГЭУ

Указываются возможные места проведения практики, например, КГЭУ, НИИ, иные профильные организации, предприятия, учреждения различных форм собственности с учетом типов задач профессиональной деятельности. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор места прохождения практики должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

5. Объем, структура и содержание практики

5.1. Объем практики

Вид учебной работы	Семестры
	8

Объем практики (зачетные единицы)	6
Объем практики (часы)	216
Групповые консультации	2
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, в том числе:	216
Подготовка к промежуточной аттестации	18
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
1	Подготовительный этап		опрос
1.1	Вводный инструктаж по технике безопасности, ознакомление студентов с оборудованием лаборатории	ПК-2.1; ПК-2.2	
2	Рабочий этап*		отчет
2.1	Экспериментальный этап инструктаж по оборудованию, наблюдение за конкретными видами операций, обработка и анализ полученной информации, составление алгоритмов и программ, тестирование и отладка программ	ПК-2.1, ПК-2.2 ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4.	
3	Отчетный этап		отчет
3.1	Подготовка отчета по практике	ПК-2.1, ПК-2.4	

* Содержание рабочего этапа определяется в зависимости от вида и типа практики

5.3. Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

1. Расчет струйного насоса
2. Технологическая схема очистки нефтесодержащих вод для повторного использования в оборотных циклах ТЭС
3. Способ очистки сточных вод водоподготовительных установок
4. Разработка методики работ теплового насоса
5. Повышение эффективности мероприятий по охране атмосферного воздуха при сжигании мазута
6. Расчет горения топлива
7. Расчет характеристик распыла факела центробежной форсунки
8. Термодинамический расчет неравновесного цикла ДВС
9. Снижение биологических отложений в системах оборотного водоснабжения

10. Метод регулярного режима 1-го рода при непостоянной температуре окружающей среды

6. Оценивание результатов прохождения практики

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по практике, проводится в виде группового опроса письменно. 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 практики.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой, которая проводится, 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.

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	
ПК-2	ПК-2.1	знать:					
		средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	знает средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	знает средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности, может допустить несколько негрубых ошибок	плохо знает средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки	
		уметь:					
		применять средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	умеет применять средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	умеет применять средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности, допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умение применять средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	не демонстрирует умения применять средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	
		владеть:					
		навыками применения средств компьютерной графики и визуализации результатов	владеет навыками применения средств компьютерной графики и визуализации	продемонстрированы базовые навыки применения средств компьютерной	имеется минимальный набор навыков применения средств	не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки	

	научно-исследовательской деятельности	ции результатов в научно-исследовательской деятельности	графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	
ПК-2.2	знать:				
	как использовать в профессиональной деятельности современные офисные информационные технологии для оформления отчетов и презентаций	знает как использовать в профессиональной деятельности современные офисные информационные технологии и для оформления отчетов и презентаций	знает как использовать в профессиональной деятельности современные офисные информационные технологии и для оформления отчетов и презентаций, может допустить несколько негрубых ошибок	плохо знает как использовать в профессиональной деятельности современные офисные информационные технологии и для оформления отчетов и презентаций	уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки
	уметь:				
	демонстрировать навыки использования в профессиональной деятельности современных офисных информационных технологий для оформления отчетов и презентаций	умеет демонстрировать навыки использования в профессиональной деятельности современных офисных информационных технологий	умеет демонстрировать навыки использования в профессиональной деятельности современных офисных информационных технологий для оформления	в целом демонстрирует навыки использования в профессиональной деятельности современных офисных информационных технологий для оформления	не демонстрирует навыки использования в профессиональной деятельности современных офисных информационных технологий

			ий для оформлен ия отчетов и презентац ий	ия отчетов и презентац ий, допускает при этом ряд небольши х ошибок	ия отчетов и презентац ий	ий для оформле ния отчетов и презента ций
		владеть:				
	навыками использования в профессиональ ной деятельности современных офисных информационн ых технологий для оформления отчетов и презентаций	владеет навыками использов ания в професси ональной деятельно сти современ ных офисных информац ионных технологи й для оформлен ия отчетов и презентац ий	продемон стрирован ы базовые навыки использов ания впрофесс ионально й деятельно сти современ ных офисных информац ионных технологи й для оформлен ия отчетов и презентац ий	имеется минималь ный набор навыков использов ания в професси ональной деятельно сти современ ных офисных информац ионных технологи й для оформлен ия отчетов и презентац ий	не продемонс трированы базовые навыки, допущены грубые ошибки	
		знать:				
	ПК-2.3 как анализировать и обрабатывать полученные экспериментал ьные результаты, как составлять описания выполненных работ и разрабатываем ых проектов с использование м цифровых и дистанционных технологий	знает как анализиро вать и обрабаты вать полученн ые эксперим еنتальны е результат ы, как составлят ь описания выполнен ных работ и разрабаты ваемых проектов	знает как анализиро вать и обрабаты вать полученн ые эксперим еنتальны е результат ы, как составлят ь описания выполнен ных работ и разрабаты ваемых проектов	плохо знает как анализиро вать и обрабаты вать полученн ые эксперим еنتальны е результат ы, как составлят ь описания выполнен ных работ и разрабаты ваемых	уровень знаний ниже минималь ного требовани я, допускает грубые ошибки	

			с использованием цифровых и дистанционных технологий	с использованием цифровых и дистанционных технологий, может допустить несколько негрубых ошибок	проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий	
уметь:						
	анализировать и обрабатывать полученные экспериментальные результаты, составлять описания выполненных работ и разрабатываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий	умеет анализировать и обрабатывать полученные экспериментальные результаты, составляет описания выполненных работ и разрабатываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий	умеет анализировать и обрабатывать полученные экспериментальные результаты, составляет описания выполненных работ и разрабатываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий, допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умение анализировать и обрабатывать полученные экспериментальные результаты, составляет описания выполненных работ и разрабатываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий	не демонстрирует умение анализировать и обрабатывать полученные экспериментальные результаты, составлять описания выполненных работ и разрабатываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий	
владеть:						
	навыками анализа и обработки полученных экспериментал	владеет навыками анализа и обработк и	продемонстрированы базовые навыки анализа и	имеется минимальный набор навыков	не продемонстрированы базовые навыки,	

		ьных результатов, составления описания выполненных работ и разрабатываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий	полученных экспериментальных результатов, составления описания выполненных работ и разрабатываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий	обработки и полученных экспериментальных результатов, составления описания выполненных работ и разрабатываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий	анализа и обработки и полученных экспериментальных результатов, составления описания выполненных работ и разрабатываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий	допущены грубые ошибки
	ПК-2.4	знать:				
		как готовить данные для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации	знает как готовить данные для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации	знает как готовить данные для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации, может допустить несколько негрубых ошибок	плохо знает как готовить данные для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации	уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		готовить данные для составления	умеет готовить данные	умеет готовить данные	в целом демонстрирует	не демонстрирует

		отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации	для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации	для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации, допускает при этом ряд небольших ошибок	умение готовить данные для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации	умение готовить данные для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации
		владеть:				
		навыками подготовки данных для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации	владеет навыками подготовки и данных для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации	продемонстрированы базовые навыки подготовки и данных для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации	имеется минимальный набор навыков подготовки и данных для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации	не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки
ПК-3	ПК-3.1	знать:				
		как применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности	знает как применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности	знает как применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности	плохо знает как применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной	уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки

			сти	сти, может допустить несколько негрубых ошибок	деятельно сти	
		уметь:				
		применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности	умеет применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности	умеет применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности, допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умение применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности	не демонстрирует умение применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности
		владеть:				
		навыками применения физико-математического аппарата, необходимого для осуществления профессиональной деятельности	владеет навыками применения физико-математического аппарата, необходимого для осуществления профессиональной деятельности	продемонстрированы базовые навыки применения физико-математического аппарата, необходимого для осуществления профессиональной деятельности	имеется минимальный набор навыков применения физико-математического аппарата, необходимого для осуществления профессиональной деятельности	не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки
		знать:				
	ПК-3.2	как применять экспериментальные и теоретические методы исследований и компьютерного	знает как применять экспериментальные и теоретические	знает как применять экспериментальные и теоретические	плохо знает как применять экспериментальные и	уровень знаний ниже минимального требования, допускает

		моделирования для решения профессиональных задач	ские методы исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных задач	ские методы исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных задач, может допустить несколько негрубых ошибок	теоретические методы исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных задач	грубые ошибки
		уметь:				
		применять экспериментальные и теоретические методы исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных задач	умеет применять экспериментальные и теоретические методы исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных	умеет применять экспериментальные и теоретические методы исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных. допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умение применять экспериментальные и теоретические методы исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных	не демонстрирует умение применять экспериментальные и теоретические методы исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных задач
		владеть:				
		первичными навыками применения экспериментальных и теоретических методов исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных задач	владеет первичными навыками применения экспериментальных и теоретических методов исследования	продемонстрированы базовые первичные навыки применения экспериментальных и теоретических методов	имеется минимальный набор первичных навыков применения экспериментальных и теоретических	не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки

			ний и компьютерного моделирования для решения профессиональных задач	исследовательский и компьютерного моделирования для решения профессиональных задач	методов исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных задач	
ПК-3.3	знать:					
	как использовать современные средства измерений, обработки и анализа результатов, а также вычислительные системы и наукоемкие компьютерные технологии для решения конкретных задач технической физики	знает как использовать современные средства измерения, обработки и анализа результатов, а также вычислительные системы и наукоемкие компьютерные технологии для решения конкретных задач технической физики	знает, как использовать современные средства измерения, обработки и анализа результатов, а также вычислительные системы и наукоемкие компьютерные технологии для решения конкретных задач технической физики, может допустить несколько негрубых ошибок	плохо знает как использовать современные средства измерения, обработки и анализа результатов, а также вычислительные системы и наукоемкие компьютерные технологии для решения конкретных задач технической физики	уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки	
	уметь:					
	использовать современные средства измерений, обработки и анализа результатов, а также	умеет использовать современные средства измерения, обработки и	умеет использовать современные средства измерения, обработки и	в целом демонстрирует умение использовать современные	не демонстрирует умение использовать современные	

		<p>вычислительные системы и наукоемкие компьютерные технологии для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>обработки и анализа результатов, а также вычислительные системы и наукоемкие компьютерные технологии для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>обработки и анализа результатов, а также вычислительные системы и наукоемкие компьютерные технологии для решения конкретных задач технической физики, допускает при этом ряд небольших ошибок</p>	<p>средства измерения, обработки и анализа результатов, а также вычислительные системы и наукоемкие компьютерные технологии для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>средства измерения, обработки и анализа результатов, а также вычислительные системы и наукоемкие компьютерные технологии для решения конкретных задач технической физики</p>
<p>владеть:</p>						
		<p>навыками использования современных средств измерений, обработки и анализа результатов, а также вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>владеет навыками использования современных средств измерения, обработки и анализа результатов, а также вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий для решения конкретных задач технической</p>	<p>продемонстрированы базовые первичные навыки использования современных средств измерения, обработки и анализа результатов, а также вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий для решения</p>	<p>имеется минимальный набор первичных навыков использования современных средств измерения, обработки и анализа результатов, а также вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий для</p>	<p>не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки</p>

			ой физики	конкретн ых задач техническ ой физики	решения конкретн ых задач техническ ой физики	
ПК-3.4	знать:					
	экспериментальные методы исследования и технические возможности аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	знает экспериментальные методы исследования и технические возможности аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	знает экспериментальные методы исследования и технические возможности аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики, может допустить несколько негрубых ошибок	плохо знает экспериментальные методы исследования и технические возможности аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки	
	уметь:					
	применять знания экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	умеет применять знания экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	умеет применять знания экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики,	в целом демонстрирует умение применять знания экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач	не демонстрирует умение применять знания экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач	

				допускает при этом ряд небольших ошибок	технической физики	ой физики
		владеть:				
		навыками применения знаний экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	владеет навыками применения знаний экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	продемонстрированы базовые первичные навыки применения знаний экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	имеется минимальный набор первичных навыков применения знаний экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки

Оценка **«отлично»** выставляется за выполнение индивидуального задания на практику в срок и в полном объеме, ответы на вопросы при защите отчета по практике.

Оценка **«хорошо»** выставляется за выполнение индивидуального задания на практику, ответы на вопросы при защите отчета по практике.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выполнение индивидуального задания на практику.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за слабое и неполное выполнение задания на практику.

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

1. Зубарев, Ю. М. Технология автоматизированного машиностроения. Проектирование и разработка технологических процессов / Ю. М. Зубарев, А. В. Приемывшев, В. Г. Юрьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9826-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/199496>.

2 Зубарев, Ю. М. Технология автоматизированного машиностроения. Моделирование процесса выбора баз при автоматизированном проектировании технологических процессов / Ю. М. Зубарев, А. В. Приемывшев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-507-48324-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/346475>.

3 Должиков, В. П. Разработка технологических процессов механообработки в мелкосерийном производстве : учебное пособие / В. П. Должиков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-4385-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206858>.

7.1.2.Дополнительная литература

1. Ящура, А. И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования : справочник / А. И. Ящура. — Москва : ЭНАС, 2017. — 504 с. — ISBN 978-5-4248-0048-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104565>.

2. Таранова, Л. В. Теплообменные аппараты и методы их расчета : учебное пособие / Л. В. Таранова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2009. — 152 с. — ISBN 978-5-9961-0081-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/28331>.

7.2. Информационное обеспечение

7.2.1. Профессиональные базы данных

1. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

2. Справочно-правовая система КонсультантПлюс — <http://www.consultant.ru/>

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru>

4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>

5. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

6. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

7. Электронная библиотека Grebennikon - <http://www.lib.tsu.ru/ru/news/elektronnayabiblioteka-grebennikon-0>

7.2.2. Информационно-справочные системы

1. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

7.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

1. Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player;
2. Google Chrome; Mozilla Firefox ESR;
3. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
4. Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic.

8. Материально-техническое обеспечение практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Наименование специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
1.	Подготовительный	Лаборатории КГЭУ	Доска аудиторная (1 шт.), ноутбук (1 шт.), проектор (1 шт.)
2	Рабочий	В-400 Компьютерный класс	Моноблок (22 шт.), проектор мультимедийный, коммутатор, экран для проектора, доска учебная
3	Отчетный	Лаборатории КГЭУ	Доска аудиторная (1 шт.), ноутбук (1 шт.), проектор (1 шт.)

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 учетом 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					



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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по производственной практике
(учебной/производственной)

преддипломная

(Наименование практики в соответствии с РУП)

Оценочные материалы по производственной 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 группового опроса письменно. 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 практики.

1. Технологическая карта

Семестр 8

Наименование этапа	Рейтинговые показатели					
	Формы и вид контроля	I текущий контроль	II текущий контроль	III текущий контроль	Итого	Промежуточная аттестация
Подготовительный	ТК1	5			5	
Рабочий	ТК2		30		30	
Письменный опрос			10			
Выполнение индивидуальных заданий			20			
Отчетный	ТК3			20	20	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	ОМ					0-45

2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

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
ПК-2	ПК-2.1	знать:				

		<p>средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности</p>	<p>знает средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности</p>	<p>знает средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности, может допустить несколько негрубых ошибок</p>	<p>плохо знает средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности</p>	<p>уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки</p>
<p>уметь:</p>						
		<p>применять средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности</p>	<p>умеет применять средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности</p>	<p>умеет применять средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности, допускает при этом ряд небольших ошибок</p>	<p>в целом демонстрирует умение применять средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности</p>	<p>не демонстрирует умения применять средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности</p>
<p>владеть:</p>						
		<p>навыками применения средств компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности</p>	<p>владеет навыками применения средств компьютерной графики и визуализации результатов в научно-исследовательской</p>	<p>продемонстрированы базовые навыки применения средств компьютерной графики и визуализации результатов</p>	<p>имеется минимальный набор навыков применения средств компьютерной графики и визуализации результатов</p>	<p>не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки</p>

			деятельно сти	научно- исследо- вательской деятельно сти	ов научно- исследо- вательской деятельно сти	
ПК-2.2	знать:					
	как использовать в профессиональ ной деятельности современные офисные информационн ые технологии для оформления отчетов и презентаций	знает как использов ать в професси ональной деятельно сти современ ные офисные информац ионные технологи и для оформлен ия отчетов и презентац ий	знает как использов ать в професси ональной деятельно сти современ ные офисные информац ионные технологи и для оформлен ия отчетов и презентац ий, может допустить несколько негрубых ошибок	плохо знает как использов ать в професси ональной деятельно сти современ ные офисные информац ионные технологи и для оформлен ия отчетов и презентац ий	уровень знаний ниже минималь ного требовани я, допускает грубые ошибки	
	уметь:					
	демонстрирова ть навыки использования в профессиональ ной деятельности современных офисных информационн ых технологий для оформления отчетов и презентаций	умеет демонстр ировать навыки использов ания использов ания в професси ональной деятельно сти современ ных офисных информац ионных технологи й для оформлен ия отчетов и презентац ий	умеет демонстр ировать навыки использов ания в професси ональной деятельно сти современ ных офисных информац ионных технологи й для оформлен ия отчетов и презентац ий, допускает при этом	в целом демонстр ирует навыки использов ания в професси ональной деятельно сти современ ных офисных информац ионных технологи й для оформлен ия отчетов и презентац ий	не демонстр ирует навыки использо вания использо вания в професси ональной деятельн ости современ ных офисных информа ционных технолог ий для оформле ния отчетов и презента ций	

				ряд небольши х ошибок		
		владеть:				
		навыками использования в профессиональ ной деятельности современных офисных информационн ых технологий для оформления отчетов и презентаций	владеет навыками использов ания в професси ональной деятельно сти современ ных офисных информац ионных технологи й для оформлен ия отчетов и презентац ий	продемон стрирован ы базовые навыки использов ания впрофесс ионально й деятельно сти современ ных офисных информац ионных технологи й для оформлен ия отчетов и презентац ий	имеется минималь ный набор навыков использов ания в професси ональной деятельно сти современ ных офисных информац ионных технологи й для оформлен ия отчетов и презентац ий	не продемонс трированы базовые навыки, допущены грубые ошибки
		знать:				
	ПК-2.3	как анализировать и обрабатывать полученные экспериментал ьные результаты, как составлять описания выполненных работ и разрабатываем ых проектов с использование м цифровых и дистанционных технологий	знает как анализиро вать и обрабаты вать полученн ые эксперим ентальны е результат ы, как составлят ь описания выполнен ных работ и разрабаты ваемых проектов с использов анием цифровых и дистанци	знает как анализиро вать и обрабаты вать полученн ые эксперим ентальны е результат ы, как составлят ь описания выполнен ных работ и разрабаты ваемых проектов с использов анием цифровых и дистанци	плохо знает как анализиро вать и обрабаты вать полученн ые эксперим ентальны е результат ы, как составлят ь описания выполнен ных работ и разрабаты ваемых проектов с использов анием цифровых и	уровень знаний ниже минималь ного требовани я, допускает грубые ошибки

			онных технологий	онных технологий, может допустить несколько негрубых ошибок	дистанционных технологий	
уметь:						
	анализировать и обрабатывать полученные экспериментальные результаты, составлять описания выполненных работ и разрабатываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий	умеет анализировать и обрабатывать полученные экспериментальные результаты, составляет описания выполненных работ и разрабатываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий	умеет анализировать и обрабатывать полученные экспериментальные результаты, составляет описания выполненных работ и разрабатываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий, допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умение анализировать и обрабатывать полученные экспериментальные результаты, составляет описания выполненных работ и разрабатываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий	не демонстрирует умение анализировать и обрабатывать полученные экспериментальные результаты, составлять описания выполненных работ и разрабатываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий	
владеть:						
	навыками анализа и обработки полученных экспериментальных результатов, составления описания выполненных работ и	владеет навыками анализа и обработки полученных экспериментальных результатов	продемонстрированы базовые навыки анализа и обработки полученных экспериментальных	имеется минимальный набор навыков анализа и обработки и полученных экспериментальных	не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки	

		разрабатываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий	ов, составления описания выполненных работ и разработываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий	х результатов, составления описания выполненных работ и разработываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий	ентальные результаты, составления описания выполненных работ и разработываемых проектов с использованием цифровых и дистанционных технологий	
	ПК-2.4	знать:				
		как готовить данные для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации	знает как готовить данные для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации	знает как готовить данные для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации, может допустить несколько негрубых ошибок	плохо знает как готовить данные для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации	уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		готовить данные для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической	умеет готовить данные для составления отчетов, написания	умеет готовить данные для составления отчетов, написания	в целом демонстрирует умение готовить данные для составления	не демонстрирует умение готовить данные для составления

		документации	докладов, статей и другой научно-технической документации	докладов, статей и другой научно-технической документации, допускает при этом ряд небольших ошибок	отчетов, написаны докладов, статей и другой научно-технической документации	отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации
		владеть:				
		навыками подготовки данных для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации	владеет навыками подготовки и данных для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации	продемонстрированы базовые навыки подготовки и данных для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации	имеется минимальный набор навыков подготовки и данных для составления отчетов, написания докладов, статей и другой научно-технической документации	не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки
ПК-3	ПК-3.1	знать:				
		как применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности	знает как применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности	знает как применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности, может допустить несколько негрубых ошибок	плохо знает как применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности	уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки

		уметь:				
		применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности	умеет применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности	умеет применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности, допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умение применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности	не демонстрирует умение применять физико-математический аппарат, необходимый для осуществления профессиональной деятельности
		владеть:				
		навыками применения физико-математического аппарата, необходимого для осуществления профессиональной деятельности	владеет навыками применения физико-математического аппарата, необходимого для осуществления профессиональной деятельности	продемонстрированы базовые навыки применения физико-математического аппарата, необходимого для осуществления профессиональной деятельности	имеется минимальный набор навыков применения физико-математического аппарата, необходимого для осуществления профессиональной деятельности	не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки
ПК-3.2		знать:				
		как применять экспериментальные и теоретические методы исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных задач	знает как применять экспериментальные и теоретические методы исследований и компьютерного	знает как применять экспериментальные и теоретические методы исследований и компьютерного	плохо знает как применять экспериментальные и теоретические методы исследований и компьютерные	уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки

			моделирования для решения профессиональных задач	моделирования для решения профессиональных задач, может допустить несколько негрубых ошибок	рного моделирования для решения профессиональных задач	
уметь:						
	применять экспериментальные и теоретические методы исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных задач	умеет применять экспериментальные и теоретические методы исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных	умеет применять экспериментальные и теоретические методы исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных. допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умение применять экспериментальные и теоретические методы исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных	не демонстрирует умение применять экспериментальные и теоретические методы исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных задач	
владеть:						
	первичными навыками применения экспериментальных и теоретических методов исследований и компьютерного моделирования для решения профессиональных задач	владеет первичными навыками применения экспериментальных и теоретических методов исследований и компьютерного моделирования для решения	продемонстрированы базовые первичные навыки применения экспериментальных и теоретических методов исследований и компьютерного моделирования для	имеется минимальный набор первичных навыков применения экспериментальных и теоретических методов исследований и компьютерного моделиро	не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки	

		професси ональных задач	решения професси ональных задач	вания для решения професси ональных задач	
ПК-3.3	знать:				
	как использовать современные средства измерений, обработки и анализа результатов, а также вычислительны е системы и наукоемкие компьютерные технологии для решения конкретных задач технической физики	знает как использов ать современ ные средства измерени й, обработк и и анализа результат ов, а также вычислит ельные системы и наукоемк ие компьюте рные технологи и для решения конкретн ых задач техническ ой физики	знает, как использов ать современ ные средства измерени й, обработк и и анализа результат ов, а также вычислит ельные системы и наукоемк ие компьюте рные технологи и для решения конкретн ых задач техническ ой физики, может допустить несколько негрубых ошибок	плохо знает как использов ать современ ные средства измерени й, обработк и и анализа результат ов, а также вычислит ельные системы и наукоемк ие компьюте рные технологи и для решения конкретн ых задач техническ ой физики	уровень знаний ниже минималь ного требовани я, допускает грубые ошибки
	уметь:				
использовать современные средства измерений, обработки и анализа результатов, а также вычислительны е системы и наукоемкие компьютерные технологии для решения	умеет использов ать современ ные средства измерени й, обработк и и анализа результат ов, а также	умеет использов ать современ ные средства измерени й, обработк и и анализа результат ов, а также	в целом демонстр ирует умение использов ать современ ные средства измерени й, обработк и и анализа	не демонстри рует умение использов ать современн ые средства измерений , обработки и анализа результато	

		<p>конкретных задач технической физики</p>	<p>вычислительные системы и наукоемкие компьютерные технологии и для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>вычислительные системы и наукоемкие компьютерные технологии и для решения конкретных задач технической физики, допускает при этом ряд небольших ошибок</p>	<p>результатов, а также вычислительные системы и наукоемкие компьютерные технологии и для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>в, а также вычислительные системы и наукоемкие компьютерные технологии и для решения конкретных задач технической физики</p>
<p>владеть:</p>						
		<p>навыками использования современных средств измерений, обработки и анализа результатов, а также вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>владеет навыками использования современных средств измерений, обработки и анализа результатов, а также вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>продемонстрированы базовые первичные навыки использования современных средств измерений, обработки и анализа результатов, а также вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>имеется минимальный набор первичных навыков использования современных средств измерений, обработки и анализа результатов, а также вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки</p>

		знать:				
		экспериментальные методы исследования и технические возможности аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	знает экспериментальные методы исследования и технические возможности аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	знает экспериментальные методы исследования и технические возможности аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики, может допустить несколько негрубых ошибок	плохо знает экспериментальные методы исследования и технические возможности аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки
		технической физики	физики	физики, может допустить несколько негрубых ошибок	физики	
ПК-3.4		уметь:				
		применять знания экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	умеет применять знания экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	умеет применять знания экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики, допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умение применять знания экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	не демонстрирует умение применять знания экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики

		владеть:				
		навыками применения знаний экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	владеет навыками применения знаний экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	продемонстрированы базовые первичные навыки применения знаний экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	имеется минимальный набор первичных навыков применения знаний экспериментальных методов исследования и технических возможностей аппаратуры, используемой для решения конкретных задач технической физики	не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки

Оценка **«отлично»** выставляется за выполнение индивидуального задания на практику в срок и в полном объеме, ответы на вопросы при защите отчета по практике.

Оценка **«хорошо»** выставляется за выполнение индивидуального задания на практику, ответы на вопросы при защите отчета по практике.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выполнение индивидуального задания на практику.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за слабое и неполное выполнение задания на практику.

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