

Приложение к рабочей
программе дисциплины



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

КГЭУ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор института Цифровых
технологий и экономики

Наименование института

 Ю.В.Торкунова

«26» октября 2020 г.



Оценочные материалы

по проектно-конструкторской практике
(учебной/производственной)

Направление подготовки

12.04.01 Приборостроение
(Код и наименование направления подготовки)

Направленность(и) (профиль(и)) Приборы и методы контроля качества и диагностики
(Наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

магистр
(Бакалавр / Магистр)

г. Казань, 2020

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Производственная практика-2 (проектно-конструкторская)»

Содержание ОМ соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.04.01 «Приборостроение» и учебному плану.

1. ОМ соответствует требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию ОМ по дисциплине, а именно:

1) Перечень формируемых компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО и профстандарту, будущей профессиональной деятельности выпускника.

2) Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результаты обучения, уровней сформированности компетенций.

3) Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности, а также соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

4) Методические материалы ОМ содержат чётко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности компетенций.

2. Направленность ОМ по дисциплине соответствует целям ОПОП ВО по направлению 12.04.01 «Приборостроение», профстандартам.

3. Объём ОМ соответствует учебному плану подготовки.

4. Качество ОМ в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

Заключение. На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ОМ по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Рассмотрено на заседании учебно-методического совета ИЦТЭ «26» октября 2020 г., протокол № 10

Председатель УМС

Торкунова Ю.В.

Рецензент

Заместитель директора по научной работе ФИЦ КазНЦ РАН

Профессор РАН,

д.ф.-м.н.

Калачёв А.А.

личная подпись

(Фамилия И.О., место работы, должности, ученая степень)



Оценочные материалы по практике - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

УК-2.1 Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.

УК-2.2 Способен представлять результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения

УК-2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами

УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.

ОПК 2.1 Организует проведение научных исследований в целях разработки приборов и комплексов различного назначения

ОПК 2.2 Представляет и аргументированно защищает полученные результаты, связанные с научными исследованиями для создания и освоения разнообразных методик и аппаратуры, разработки и технологий производства приборов и комплексов различного назначения

ОПК 3.1 Приобретает и использует новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий.

ОПК 3.2 Предлагает новые идеи и подходы на основе информационных систем и технологий к решению инженерных задач.

ОПК 3.3 Применяет современные программные пакеты для создания и редактирования документов и технической документации, компьютерного моделирования, решения задач инженерной графики.

Оценивание результатов прохождения практики осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса прохождения практики. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: отчет.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по практике за 2 семестр. Форма промежуточной аттестации зачёт с оц.

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

1. Технологическая карта

Семестр 2

Номер раздела/ темы	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения практики, баллы			
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено	зачтено		
			низкий	ниже среднего	средний	высокий	

Текущий контроль успеваемости							
1	Анализ полученного индивидуального задания, рабочего графика (плана) проведения практики.	собеседование	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	менее 9	9 - 10	11 - 12	13 - 15
2	Инструктаж по технике безопасности на месте практики Знакомство студента-практиканта с предприятием и рабочим местом. Знакомство студента-практиканта с предприятием и рабочим местом	собеседование	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	менее 9	9 - 10	11 - 12	13 - 15
3	Работа студента на месте практики	собеседование	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	менее 9	9 - 10	11 - 12	13 - 15
4	Проработка и выполнение индивидуального задания	собеседование	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2;	менее 9	9 - 10	11 - 12	13 - 15
Всего баллов				< 35	35-40	41-48	49-60
Промежуточная аттестация							
	Подготовка к зачету с оценкой	Вопросы к зачету с оценкой	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	менее 20	20-29	30-36	37-40
Итого баллов				0-54	55-69	70-84	85-100

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Вопросы к собеседованию
---	-------------------------

Представление и содержание оценочных материалов	<p>Типовые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поясните электрическую схему, представленную на рисунке. 2. Какие элементы защиты предусмотрены в этой схеме. 3. Проводилась ли оценка надежности данной системы. 4. Какая автоматика используется. 5. В каком режиме работает система. 6. Охарактеризуйте выбранное оборудование по степени защиты 7. Охарактеризуйте выбранное оборудование по климатическому исполнению 8. Как работает данный прибор (установка) 9. Какая методика применялась. 10. Какие принципы положены в основу данной методики.
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	Текущий рейтинг определяется следующим образом: если выполнена программа практики, выставляется 36-60 баллов; если программа практики выполнена не полностью, отсутствует отчет по практике, студент до зачета не допускается, выставляется менее 36

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Вопросы к зачету с оценкой
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Оценочные материалы, вынесенные на экзамен, состоят из 30 типовых вопросов на проверку теоретических знаний. Студенту может быть задано 2 вопроса теоретического характера.</p> <p>Типовые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем заключалось ваше индивидуальное задание. 2. Какая методика (установка, прибор) исследовалась. 3. Какое информационное обеспечение применяется в данной системе. 4. Какие методы визуализации технологического процесса применяются. 5. Какие датчики используются. 6. С какой погрешностью выполнялись измерения. 7. С какой погрешностью проводились расчеты. 8. На каких принципах основано действие данной методики (установки, прибора). 9. Поясните как работает электрическая схема. 10. Какие современные средства применяются для визуализации технологического процесса.
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Ответы на вопросы – до 30 баллов, качество отчета – до 10 баллов. Оценивание ответов на вопросы: 25-30 баллов выставляется, если студент полно ответил на все вопросы, умеет читать представленные схемы; 15-20 баллов выставляется, если студент дал не полный ответ на вопросы (50%); 5-10 баллов, если студент ответил только на один вопрос; 0 баллов, если студент не ответил на один вопрос. Оценивание отчета: 5-10 баллов выставляется, если отчет выполнен согласно требований, предъявляемым к техническим документам, отражены все вопросы практики, сделаны выводы по практике; 3-5 баллов выставляется, если в отчете представлена часть вопросов практики (50%); 1-3 баллов выставляется, если отчет частично не соответствует требованиям, представлена часть вопросов практики (30%); 0 баллов – отчет не соответствует требованиям. - оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если рейтинг составляет 87-100 баллов; - оценка «хорошо», если рейтинг составляет 73-87 баллов; - оценка «удовлетворительно», если рейтинг составляет 60-73 балла; - оценка «неудовлетворительно», если рейтинг составляет менее 60 баллов. В случае успешной защиты отчета выставляется зачет. Срок проведения защиты отчетов по практикам определяется соответствующим учебным планом и графиком</p>

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

оценка результатов выполнения индивидуального задания

Этапы практики	Проверяемые индикаторы компетенций	Оценочное средство	Количество баллов
Подготовительный этап	УК-2.1 Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Собеседование по отчету	
	УК-2.2 Способен представлять результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	Собеседование по отчету	
	УК-2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Собеседование по отчету	
	УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.	Собеседование по отчету	
	ОПК 2.1 Организует проведение научных исследований в целях разработки приборов и комплексов различного назначения	Собеседование по отчету	
	ОПК 2.2 Представляет и аргументированно защищает полученные результаты, связанные с научными исследованиями для создания и освоения разнообразных методик и аппаратуры, разработки и технологий производства приборов и комплексов различного назначения	Собеседование по отчету	
	ОПК 3.1 Приобретает и использует новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий.	Собеседование по отчету	
	ОПК 3.2 Предлагает новые идеи и подходы на основе информационных систем и технологий к решению инженерных задач.	Собеседование по отчету	
	ОПК 3.3 Применяет современные программные пакеты для создания и редактирования документов и технической документации, компьютерного моделирования, решения задач инженерной графики.	Собеседование по отчету	
Производственный этап	УК-2.1 Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Собеседование по отчету	

	УК-2.2 Способен представлять результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	Собеседование по отчету	
	УК-2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Собеседование по отчету	
	УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.	Собеседование по отчету	
	ОПК 2.1 Организует проведение научных исследований в целях разработки приборов и комплексов различного назначения	Собеседование по отчету	
	ОПК 2.2 Представляет и аргументированно защищает полученные результаты, связанные с научными исследованиями для создания и освоения разнообразных методик и аппаратуры, разработки и технологий производства приборов и комплексов различного назначения	Собеседование по отчету	
	ОПК 3.1 Приобретает и использует новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий.	Собеседование по отчету	
	ОПК 3.2 Предлагает новые идеи и подходы на основе информационных систем и технологий к решению инженерных задач.	Собеседование по отчету	
	ОПК 3.3 Применяет современные программные пакеты для создания и редактирования документов и технической документации, компьютерного моделирования, решения задач инженерной графики.	Собеседование по отчету	
Практический этап	УК-2.1 Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Собеседование по отчету	
	УК-2.2 Способен представлять результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	Собеседование по отчету	
	УК-2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих	Собеседование по отчету	

	разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами		
	УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.	Собеседование по отчету	
	ОПК 2.1 Организует проведение научных исследований в целях разработки приборов и комплексов различного назначения	Собеседование по отчету	
	ОПК 2.2 Представляет и аргументированно защищает полученные результаты, связанные с научными исследованиями для создания и освоения разнообразных методик и аппаратуры, разработки и технологий производства приборов и комплексов различного назначения	Собеседование по отчету	
	ОПК 3.1 Приобретает и использует новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий.	Собеседование по отчету	
	ОПК 3.2 Предлагает новые идеи и подходы на основе информационных систем и технологий к решению инженерных задач.	Собеседование по отчету	
	ОПК 3.3 Применяет современные программные пакеты для создания и редактирования документов и технической документации, компьютерного моделирования, решения задач инженерной графики.	Собеседование по отчету	
Отчетный этап	УК-2.1 Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Собеседование по отчету	
	УК-2.2 Способен представлять результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	Собеседование по отчету	
	УК-2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Собеседование по отчету	
	УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.	Собеседование по отчету	

	ОПК 2.1 Организует проведение научных исследований в целях разработки приборов и комплексов различного назначения	Собеседование по отчету	
	ОПК 2.2 Представляет и аргументированно защищает полученные результаты, связанные с научными исследованиями для создания и освоения разнообразных методик и аппаратуры, разработки и технологий производства приборов и комплексов различного назначения	Собеседование по отчету	
	ОПК 3.1 Приобретает и использует новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий.	Собеседование по отчету	
	ОПК 3.2 Предлагает новые идеи и подходы на основе информационных систем и технологий к решению инженерных задач.	Собеседование по отчету	
	ОПК 3.3 Применяет современные программные пакеты для создания и редактирования документов и технической документации, компьютерного моделирования, решения задач инженерной графики.	Собеседование по отчету	
	Итого		

Оцените по 20-ти балльной шкале ответ на 1 вопрос билета _____

Оцените по 20-ти балльной шкале ответ на 2 вопрос билета _____

Суммарный балл оценки руководителя от КГЭУ: _____

Итоговая шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС:	Словесное выражение	Уровень сформированности компетенций УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
5	от 85 до 100	Отлично	Компетенции сформированы на высоком уровне
4	от 70 до 84	Хорошо	Компетенции сформированы на достаточном уровне
3	от 55 до 69	Удовлетворительно	Компетенции сформированы на низком уровне
2	до 55	Неудовлетворительно	Компетенции не сформированы

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА _____

Руководитель практики от КГЭУ _____