Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 02.09.2026 11:03:42
Уникальный программный ключ:
48505f11ec15acaa386f5219d3113d727fefda78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Елабужский институт (филиал) КФУ

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по образовательной деятельности
_____ С.Ю. Бахвалов
«26» _____ 2026 г.
МП

Программа производственной практики
Эксплуатационная практика

Направление подготовки/специальность: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль) подготовки (специальности): Физические основы мехатроники и робототехники

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: заочная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: - 2026

Содержание

1. Вид практики, способ и форма ее проведения
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
3. Место практики в структуре ОПОП ВО
4. Объем практики
5. Базы практики
6. Содержание практики
7. Форма промежуточной аттестации по практике
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
9. Перечень литературы, необходимой для проведения практики
10. Перечень ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики
11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики
13. Средства адаптации прохождения практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Приложение 1
Приложение 2
Приложение 3

Программу производственной практики разработал(а)(и) к.н. (доцент) Сабирова Ф.М. (Кафедра физики, отделение математики и естественных наук), FMSabirpova@kpfu.ru

1. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики:	производственная
Способ проведения практики:	выездная
Форма (формы) проведения практики:	для проведения практики в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени, свободный от других видов учебной деятельности
Тип практики:	эксплуатационная практика

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

При прохождении практики формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ПК-1	Способен осуществлять контроль процессов, ведение документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту ГПС в машиностроении

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:

Шифр компетенции, расшифровка компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знать способы осуществления социального взаимодействия, принципы формирования команд, пути реализации своей роли в команде	Знать основные способы осуществления социального взаимодействия, базовые принципы формирования команд
	УК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие; реализовывать свою роль в команде	Уметь осуществлять социальное взаимодействие, определять свою роль в команде
	УК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия, способами реализации своей роли в команде	Владеть навыками осуществления социального взаимодействия, определения своей роли в команде

ПК-1 Способен осуществлять контроль процессов, ведение документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных стстем в машиностроении	ПК-1.1. Знать принципы работы, технические характеристики вспомогательного оборудования, используемого при эксплуатации, техническом обслуживании, и ремонте гибких производственных систем в машиностроении ПК-1.2. Уметь проводить контроль процессов, вести документацию по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем в машиностроении ПК-1.3. Владеть навыками осуществления контроля процессов, ведения документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем в машиностроении	Знать основные принципы работы, технические характеристики вспомогательного оборудования, используемого при эксплуатации, техническом обслуживании, и ремонте гибких производственных систем в машиностроении в стандартных ситуациях Уметь проводить контроль процессов, вести документацию по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем в машиностроении под руководством наставника Владеть навыками осуществления контроля процессов, ведения документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем в машиностроении под руководством наставника по определенному алгоритму

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика входит в Блок «Практики» Б2.В.01(П) основной профессиональной образовательной программы 15.03.06 Мехатроника и робототехника, профиль Физические основы мехатроники и робототехники. Практика осваивается на 5 курсе в 10 семестре.

При прохождении данной практики обучающийся опирается на материалы ранее освоенных дисциплин (модулей) и/или практик: модули «Гуманитарные, социальные и экономические основы профессиональной деятельности», «Общие основы мехатроники и робототехники», «Программно-технические средства», а также части, формируемой участниками образовательных отношений.

Освоение данной практики способствует эффективному выполнению следующих компонентов ОПОП ВО: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

4. Объём практики

Объём практики составляет 9 зачётных единиц,
324 часа, осваиваемых в 10 семестре.
Контактная работа - 48 часа(ов),
в том числе лекции - 0 часа(ов),
практические занятия - 48 часа(ов),
лабораторные работы - 0 часа(ов),
контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).
Самостоятельная работа – 276 часа(ов).
Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).
Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет с оценкой в 10 семестре.
Продолжительность практики – 4 недели

5. Базы практики

Производственная (эксплуатационная) практика проводиться в производственных предприятиях, эксплуатирующих средств автоматизации производственных процессов согласно договорам:

Практика проводится на базе организаций, с которыми заключены договоры о прохождение обучающимися КФУ практики на их базе:

1. Акционерное общество «Эссен Продакшн АГ» № 1.4.1.21-06/45/21 от 01.09.2021. Срок действия до 31.12.2026
2. ОАО Производственное объединение «Елабужский автомобильный завод» № 1.4.1.21-06/53/21 от

02.09.2021. Срок действия до 02.09.2026

3. АО Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Алабуга» № 1.4.1.21-06/55/21 от 02.09.2021. Срок действия до 02.09.2026

4. ООО «Спецстройсервис» № 1.4.1.21-06/49/21 от 02.09.2021. Срок действия до 02.09.2026

6. Содержание практики

№ п/п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость (часов) по видам учебной работы			Реализуемые компетенции
			Лекции	Практ	Самостоятельная работа	
10 семестр						
1	Подготовительный	При выполнении подготовительной работы проводится инструктаж по технике безопасности и знакомство с правилами поведения на территории предприятия, знакомство с целями и задачами практики; формируется индивидуальное задание.	0	4	20	УК-3 ПК-1
2	Основной	Основная работа по закреплению теоретических и практических знаний, выполнения индивидуального задания, сбора материала для отчета.	0	32	180	УК-3 ПК-1
3	Заключительный	Оформление документов по практике и защита отчёта	0	12	76	УК-3 ПК-1
ИТОГО: 324 часа			0	48	276	УК-3 ПК-1

7. Форма промежуточной аттестации по практике

Форма промежуточной аттестации по практике:

Зачет с оценкой в 6 семестре

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств по практике включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает в себя индивидуальное задание обучающемуся, в котором указываются требования к структуре действий обучающегося, требования к полученным результатам, к срокам и месту проведения мероприятий практики и т.п. Также приводятся требования к отчету по практике.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

– соответствие компетенций планируемым результатам обучения по практике;

– критерии оценивания сформированности компетенций;

– механизм формирования оценки по практике;

– описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;

– критерии оценивания для каждого оценочного средства;

– содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, примеры заданий.

Фонд оценочных средств по практике находится в Приложении 1 к программе практики.

9. Перечень литературы, необходимой для проведения практики

Прохождение практики предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

– в электронном виде – через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

– в печатном виде – в Научной библиотеке Елабужского института КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и

пароля от личного кабинета в системе «Электронный университет». При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,25 экземпляра на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно проходящих данную практику Перечень литературы, необходимой для освоения практики, находится в Приложении 2 к программе практики. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки Елабужского института КФУ.

10. Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. Автоматизация и роботизация производства - https://top3dshop.ru/blog/industry-automatization-with-robots.html
2. Оборудование для автоматизации - http://www.promautomatic.ru/products.html
3. Оборудование для автоматизации технологических процессов производства - https://rusautomation.ru/
4. Российское образование - Федеральный портал - http://www.edu.ru/
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - https://elementy.ru/catalog/8602

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к данной программе.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации «Лаборатория автоматизации энергетических систем»

Комплект мебели для преподавателя, посадочные места для обучающихся, маркерная доска передвижная, большой стол, компьютер, встроенный шкаф, стенд, комплект лабораторного оборудования «Модель электрической системы с релейной защитой и автоматикой», стендовое компьютерное исполнение (МЭС-РЗ-СК), комплект лабораторного оборудования «Автоматизация электроэнергетических систем», стендовое компьютерное исполнение (АЭС-СК), комплект типового лабораторного оборудования «Автоматика на основе программируемого контроллера» АПК1-С-К., комплект учебного оборудования «Рабочее место для СКБ по направлению автоматизация и электроника», стендовое исполнение, типовой комплект учебного оборудования «Микроконтроллеры и микропроцессорная техника», комплект лабораторного оборудования «Промышленная автоматика — программируемый контроллер и преобразователь частоты фирмы Delta», настольное компьютерное исполнение (ПА-Delta-НК).

13. Средства адаптации прохождения практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся определяется индивидуальным графиком прохождения практики с учетом особенностей обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

Для осуществления промежуточной аттестации создаются (при необходимости) специализированные фонды оценочных средств, адаптированные для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут; продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 15.03.06 Мехатроника и робототехника и профилю подготовки Физические основы мехатроники и робототехники

Приложение 1
к программе практики
Б2.В.01(П) Эксплуатационная практика

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный институт»
Елабужский институт (филиал) КФУ

Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по
производственной практике

Эксплуатационная практика

Направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника
Профиль подготовки: Физические основы мехатроники и робототехники
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: заочная
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2026

Содержание

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по практике
2. Критерии оценивания сформированности компетенций
3. Механизм формирования оценки по практике
4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания
4.1. Индивидуальное задание
4.1.1. Процедура проведения
4.1.2. Критерии оценивания
4.1.3. Содержание оценочного средства
4.2. Отчет по практике
4.2.1. Процедура проведения
4.2.2. Критерии оценивания
4.2.3. Содержание оценочного средства

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по практике

Код и наименование компетенции	Проверяемые индикаторы достижения компетенций для данной практики	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знать способы осуществления социального взаимодействия, принципы формирования команд, пути реализации своей роли в команде УК-3.2. Уметь осуществлять социальное взаимодействие; реализовывать свою роль в команде УК-3.3. Владеть навыками осуществления социального взаимодействия, способами реализации своей роли в команде	Индивидуальное задание; Отчет по практике
ПК-1 Способен осуществлять контроль процессов, ведение документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем в машиностроении	ПК-1.1. Знать принципы работы, технические характеристики вспомогательного оборудования, используемого при эксплуатации, техническом обслуживании, и ремонте гибких производственных систем в машиностроении ПК-1.2. Уметь проводить контроль процессов, вести документацию по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем в машиностроении ПК-1.3. Владеть навыками осуществления контроля процессов, ведения документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем в машиностроении	Индивидуальное задание; Отчет по практике

2. Индикаторы оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично)	Средний уровень (хорошо)	Низкий уровень (удовлетворительно)	Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)
УК-3	Знает способы осуществления эффективного социального взаимодействия, принципы формирования команд и распределения ролей их участников, пути реализации своей роли в команде	Знает способы осуществления эффективного социального взаимодействия, принципы формирования команд и распределения ролей их участников	Знает основные способы осуществления социального взаимодействия, базовые принципы формирования команд	Не знает основные способы осуществления социального взаимодействия, базовые принципы формирования команд
	Умеет осуществлять эффективное социальное взаимодействие, реализовывать свою роль в команде	Умеет осуществлять эффективное социальное взаимодействие, определять свою роль в команде и осознавать ее значимость	Умеет осуществлять социальное взаимодействие, определять свою роль в команде	Не умеет осуществлять социальное взаимодействие, определять свою роль в команде
	Владеет навыками осуществления эффективного социального взаимодействия, рациональными способами	Владеет навыками осуществления эффективного социального взаимодействия, способами реализации своей	Владеет навыками осуществления социального взаимодействия, определения своей роли в команде	Не владеет навыками осуществления социального взаимодействия, определения своей роли в команде

	реализации своей роли в команде	роли в команде		
ПК-1	Знает основные принципы эффективной работы, технические характеристики вспомогательного оборудования, используемого при эксплуатации, техническом обслуживании, и ремонте гибких производственных систем в машиностроении	Знает основные принципы работы, технические характеристики вспомогательного оборудования, используемого при эксплуатации, техническом обслуживании, и ремонте гибких производственных систем в машиностроении в стандартных и нестандартных ситуациях	Знает основные принципы работы, технические характеристики вспомогательного оборудования, используемого при эксплуатации, техническом обслуживании, и ремонте гибких производственных систем в машиностроении в стандартных ситуациях	Не знает основные принципы работы, технические характеристики вспомогательного оборудования, используемого при эксплуатации, техническом обслуживании, и ремонте гибких производственных систем в машиностроении в стандартных ситуациях
	Умеет самостоятельно проводить контроль процессов, вести документацию по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем в машиностроении	Умеет проводить контроль процессов, вести документацию по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем в машиностроении по определенному алгоритму	Умеет проводить контроль процессов, вести документацию по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем в машиностроении под руководством наставника	Не умеет проводить контроль процессов, вести документацию по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем в машиностроении под руководством наставника
	Владеет навыками осуществления эффективного контроля процессов, ведения документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем в машиностроении	Владеет навыками осуществления контроля процессов, ведения документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем в машиностроении по определенному алгоритму	Владеет навыками осуществления контроля процессов, ведения документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем в машиностроении под руководством наставника по определенному алгоритму	Не владеет навыками осуществления контроля процессов, ведения документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем в машиностроении под руководством наставника по определенному алгоритму

3. Механизм формирования оценки по практике

6 семестр

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой в 6 семестре.

Отчет оценивается в диапазоне: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "не зачтено»

Соответствие баллов и оценок:

Для зачета с оценкой:

отлично

хорошо

удовлетворительно

не зачтено

Оценивание отчета по практике осуществляет руководитель практики от КФУ.

Итоговая оценка по практике представляет собой среднее значение из оценок за прохождение практики в соответствии с индивидуальным заданием и за отчет по практике. В случае невозможности установления среднего значения оценки за практику (например, «хорошо» или «отлично») оценка прохождения практики в соответствии с индивидуальным заданием имеет приоритетное значение.

Промежуточная аттестация по практике считается пройденной:

- при условии сформированности компетенций, которые осваивает обучающийся не ниже порогового уровня;
- получения баллов не ниже удовлетворительных за каждое оценочное средство: прохождение практики в соответствии с индивидуальным заданием и отчет по практике

Ответственный за оценивание	**Оценочное средство**	**Оценка**	**Документ, в котором выставляется оценка**
Руководитель практики от профильной организации	Индивидуальное задание	**отлично, хорошо, удовлетворительно; не зачтено**	Путевка обучающегося-практиканта
Руководитель практики от КФУ	Отчет по практике	**отлично, хорошо, удовлетворительно; не зачтено**	Оценка сформированности компетенций руководителем практики от КФУ
Итого		**Среднее значение**	Итоговая оценка выставляется руководителем практики от КФУ в зачетную (экзаменационную) ведомость и зачетную книжку.

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

6 семестр

4.1. Индивидуальное задание

4.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания

Обучающиеся получают задание по освещению теоретических вопросов или решению задач в рамках индивидуального плана. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.

4.1.2. Критерии оценивания

«Отлично» ставится, если обучающийся:

Правильно выполнил все задания. Продемонстрировал превосходное владение материалом и способность применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. Выбранные методы полностью соответствуют поставленным задачам.

«Хорошо» ставится, если обучающийся:

Правильно выполнил большую часть заданий. Продемонстрировал владение материалом. Присутствуют незначительные ошибки. Проявлена способность применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. Выбранные методы в целом соответствуют поставленным задачам.

«Удовлетворительно» ставится, если обучающийся:

Задания выполнил более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрировано неполное владение материалом и способность применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. Выбранные методы частично соответствуют поставленным задачам.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся:

Задания выполнил менее чем наполовину. Продемонстрирован недостаточный уровень владения материалом и способность применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. Выбранные методы не соответствуют поставленным задачам.

4.1.3. Содержание оценочного средства

Формулировка задания

6 семестр

1. Опишите структуру предприятия.
2. Опишите структуру отдела, в котором вы проходили практику
3. Опишите свои функциональные обязанности
4. Опишите технику безопасности на рабочем месте
5. Опишите технологические процессы предприятия.
6. Опишите используемое технологическое оборудование.
7. Опишите используемые на предприятии программные продукты
8. Опишите, какие процессы на предприятии можно улучшить

9. Опишите как можно повысить производительность производства
10. Опишите как можно повысить безопасность труда на производства

Образец содержания индивидуального задания

Образец содержание индивидуального задания на практику:

№ п/п	Индивидуальные задания (перечень и описание работ)	Сроки выполнения (график)
1.	Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с правилами поведения на территории предприятия, целями и задачами практики; индивидуальным заданием.	Первая неделя
2.	Основная работа по закреплению теоретических и практических знаний.	Вторая-третья недели
4.	Оформление документов по практике.	Четвертая неделя
5.	Защита отчёта.	последний день практики

4.2. Отчет по практике

4.2.1. ***Процедура проведения***

После окончания практики в установленные сроки каждый обучающийся должен сдать руководителю практики от КФУ отчет по практике. Обучающиеся представляют отчеты по практике на зачете. На защиту обучающемуся предоставляется 10 минут. Далее обучающийся отвечает на вопросы руководителя практики от КФУ.

Обучающиеся выполняют задания, требующие создания уникальных объектов определённого типа. Тип объекта, его требуемые характеристики и методы его создания определяются потребностями профессиональной деятельности в соответствующей сфере либо целями тренировки определённых навыков и умений. Оцениваются креативность, владение теоретическим материалом по теме, владение практическими навыками.

4.2.2. Критерии оценивания

Отлично ставится» ставится, если обучающийся:

В процессе защиты отчета по практике обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов. Содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям.

«Хорошо» ставится, если обучающийся:

В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена. Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики.

«Удовлетворительно» ставится, если обучающийся:

В процессе защиты отчета по практике обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями. Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся:

В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Небрежное оформление отчета по практике и дневника прохождения практики. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики. Отчет по практике не представлен.

4.2.3. Содержание оценочного средства

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Во введении должны быть отражены: место, время (срок) и цель прохождения практики.

В основную часть отчета необходимо включить: описание организации работы в процессе практики, описание выполненной работы по разделам программы практики, описание практических задач, решаемых обучающимся за время прохождения практики.
Заключение должно содержать: описание знаний, умений и навыков (компетенций), приобретенных практикантом в период практики, предложения и рекомендации обучающегося, сделанные в ходе практики.
К отчету прилагаются:

- индивидуальное задание (для проходящих практику в основных структурных подразделениях КФУ (институт/факультет/кафедра);
- путевка обучающегося-практиканта с индивидуальным заданием представляется при прохождении практики обучающимися в структурных подразделениях КФУ, в профильных организациях;
- дневник практиканта. Дневник включает в себя описание содержания и выполнения работ во время прохождения практик
- договор с профильной организацией о прохождении практики; при наличии долгосрочного договора приложения к договору со списком (направлением);

Дата сдачи отчета - последний день практики.

Приложение 2
к программе практики
Б2.В.01(П) Эксплуатационная практика

Перечень литературы, необходимой для проведения практики

Направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника
Профиль подготовки: Физические основы мехатроники и робототехники
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: заочная
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2026

Основная литература:

1. Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований : учеб. пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 168 с. - ISBN 978-5-7638-2946-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/507377 – Режим доступа: по подписке.

2. Лукинов, А. П. Проектирование мехатронных и робототехнических устройств : учебное пособие / А. П. Лукинов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-1166-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210764 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента): Учебно-методическое пособие / Земляной К.Г., Павлова И.А., - 2-е изд., стер. - Москва :Флинта, 2017. - 68 с.: ISBN 978-5-9765-3110-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/959821 – Режим доступа: по подписке.

4. Основы робототехники : учебно-методическое пособие / составитель Д. М. Гребнева. — Нижний Тагил : НТГСПИ, 2017. — 108 с. — ISBN 987-5-8299-0354-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177538. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 396 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010325-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/194819. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учеб. пособие / В.В. Кукушкина. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 264 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-004167-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/929270 – Режим доступа: по подписке.

2. Оганесян, Л. О. Основы научно-исследовательской деятельности: Учебно-методическое пособие / Оганесян Л.О., Попова С.А. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2016. - 40 с.:. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1007521 – Режим доступа: по подписке.

3. Павлов, Ю. А. Основы автоматизации производства : учебное пособие / Ю. А. Павлов. – Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2017. - 280 с. – ISBN 978-5-90846-78-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1239184. – Режим доступа: по подписке.

Приложение 3
к программе практики
Б2.В.01(П) Эксплуатационная практика

Перечень информационных технологий, используемых при проведении НИР, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника
Профиль подготовки: Физические основы мехатроники и робототехники
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: заочная
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2026

Прохождение практики предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office, Kaspersky Free для Windows
2. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»
3. Электронная библиотечная система Издательства «Лань»
4. Электронная библиотечная система «Консультант студента»