Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Автоматизация производственных процессов»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по образовательной
и международной деятельности
_____ / Кирсанкин А.А./
«____»_____ 2026г.

Программа научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность:

Автоматизация технологических процессов и производств(в машиностроении)

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2026

Программа «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата «Автоматизация технологических процессов и производств» (Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)) утвержденными:
- для очной формы обучения «26» 06 2026 года;
- для заочной формы обучения «26» 06 2026 года.

Программа практики одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов» «25» мая 2026 года, протокол №9.

Программу практики составила

доцент И.А.Иванова

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Автоматизация производственных процессов» И.А.Иванова

Специалист по учебно-
методической работе Г.В. Казанкова
Учебно-методического отдела

Начальник Управления
образовательной деятельности И.В.Григоренко

1. ОБЪЕМ, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Всего: 6 зачетных единиц (6 недель)

	Очная	Заочная
Курс	4	4
Семестр	7	9
Трудоемкость, ЗЕ	6	6
Трудоемкость, ак. час	216	216
Продолжительность, недель	6	6
Способ проведения практики		
Форма проведения практики	Индивидуальная	
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет (защита отчета по практике)	

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) в дальнейшем практика относится к Блоку 2 «Практики» части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

Вид практики – учебная

Тип практики - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Прохождение данного вида практики базируется на сумме знаний, умений, навыков и компетенций, приобретенных обучающимися в ходе изучения следующих дисциплин: «Автоматизация технологических процессов и производств», «Технологическое оборудование автоматизированного производства», «Организация и планирование автоматизированных производств», «Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления», «Технологические процессы и производства», «Технические средства автоматизации и управления» и др.

Результаты обучения при прохождении ознакомительной практики необходимы для качественного освоения следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Проектирование автоматизированных систем», «Программное обеспечение систем управления»; и выполнения выпускной квалификационной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Целью освоения практики является закрепление и углубление теоретических знаний обучающихся, приобретение практических производственных навыков, последовательная подготовка для дальнейшего изучения специальных дисциплин, выполнения выпускной квалификационной работы и дальнейшей инженерной и/или научной деятельности.

Задачами освоения практики являются:

- изучение структуры и управления деятельностью подразделения, вопросов планирования и финансирования разработок, конструкторско-технологической документации, действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций: по разработке технологических процессов и оборудования, его эксплуатации, а также эксплуатации средств автоматизации, средств вычислительной техники, программ испытаний, оформлению технической документации;

- изучение видов и особенностей технологических процессов, правил эксплуатации технологического оборудования, средств автоматизации и управления, имеющихся в подразделении, вопросов обеспечения безопасности и экологической чистоты;

- освоение методов анализа технического уровня действующих технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации и управления для определения их соответствия техническим условиям и стандартам;

- изучение технических и программных средств автоматизации и управления; правил и методов проведения патентных исследований, оформления прав интеллектуальной собственности на технические и программные разработки и изобретения;

- изучение современных технологий работы с периодическими, реферативными и информационно-справочными изданиями по профилю специальности; участие в работах, выполняемых инженерно-техническими работниками данного предприятия (организации);

- ознакомление с организацией и структурой предприятия;

- ознакомление с типовыми технологическими процессами и оборудованием машиностроительного производства;

- изучение конструкторско-технологической документацией, действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по разработке технологических процессов и оборудования, его эксплуатации, а также эксплуатации средств автоматизации, средств вычислительной техники, оформлению технической документации;

- получение практических навыков чтения и составления принципиальных, функциональных и структурных схем систем автоматизации производственных процессов;

- получение навыков наладки и ремонта систем с ЧПУ, АСУТП, электромеханических и микропроцессорных устройств;

- получение практических навыков программирования микропроцессорных устройств, контроллеров, персональных компьютеров в системах САПР, АСУ и т.д.;

- изучение и подбор необходимых материалов для курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

Местом проведения практик могу быть: промышленные предприятия, научные организации, КБ, лаборатории организаций, отделы АСУТП, АСУП, САПР, другие отделы и лаборатории проектирования, эксплуатации и ремонта микропроцессорных систем автоматизации и управления, лаборатории эксплуатации автоматизированных электроприводов, электротехнические подразделения отдела главного механика (конструктора), отдел главного энергетика и др.

Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

-Готов участвовать в разработке и изготовлении стендов для комплексной отладки и испытаний программно-аппаратных управляющих комплексов (ПК-11)

-Способен участвовать в монтаже, наладке, настройке, проверке и сдаче опытных образцов программно-аппаратных средств и комплексов автоматизации и управления (ПК_12)

Способен разрабатывать инструкции для обслуживающего персонала по эксплуатации используемых технического оборудования и программного обеспечения(ПК-16)

В результате прохождения практики обучающийся должен:

- Знать структуру предприятия и организацию производства; выпускаемую продукцию и ее технические характеристики; функциональные связи между структурными подразделениями предприятия и задачи, решаемые данными подразделениями (для ПК-11);
- Знать основные технологические процессы на предприятии (для ПК-12);
- Знать оборудование автоматизированного производства (станки с ЧПУ, транспортно-загрузочные устройства, манипуляторы и промышленные роботы, гибкие производственные модули и др.) и их характеристики (для ПК-16);
- Знать принципы построения автоматизированных систем и средства автоматизации и управления, программу испытания и оформления технической документации (для ПК-11);

- Уметь выполнять отдельные элементы профессиональной деятельности: ремонт элементов систем управления и их подключение (совместно со специалистами предприятия) (для ПК-11, ПК-16);
- Уметь анализировать технологические процессы и формы организации диагностики, технического обслуживания и эксплуатации автоматизированного оборудования (для ПК-12);
- Уметь изучать и анализировать необходимую информацию; технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов, эксплуатации, ремонту и обслуживанию оборудования (для ПК-11);

- Владеть методами поиска неисправностей в электронных, электрических, гидравлических и пневматических схемах управления оборудованием (для ПК-11, ПК-12, ПК-16).

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Структура практики

№ раздела (этапа)	Наименование раздела (этапа)
1	Организационно-подготовительный этап
	в т.ч. Рубежный контроль № 1 (очная форма)
2	Стажировка
	в т.ч. Рубежный контроль № 2 (очная форма)

3	Сбор и оформление материалов
	в т.ч. Рубежный контроль № 3 (очная форма)
4	Подготовка и защита отчета по практике

4.2. Виды работ, выполняемых при прохождении практики

Организационно-подготовительный этап

Собрание по практике. Подготовка документов для прохождения практики: оформление допуска на предприятие (в организацию); оформление части разделов дневника практики. Согласование индивидуального задания на практику. Общее знакомство с предприятием (организацией). Инструктаж по технике безопасности.

Рубежный контроль № 1. Оценка готовности к прохождению следующих этапов практики.

Стажировка

Приобретение профессиональных и организаторских навыков. Изучение организации и технологии производства, конструкторско-технологической документации, действующих стандартов, технических и программных средств автоматизации и управления; а также эксплуатации средств автоматизации, средств вычислительной техники, программ испытаний, оформлению технической документации. Работа с технической, нормативной документацией, учебными изданиями. Оформление соответствующих разделов дневника практики.

Рубежный контроль № 2. Подведение итогов стажировки.

Сбор и оформление материалов

Изучение и подбор необходимых материалов для курсовых работ и дипломной работы. Сбор аналитических и графических материалов на основании индивидуального задания. Систематизация собранного материала. Оформление соответствующих разделов дневника практики. Получение характеристики от руководителя практики от предприятия (организации).

Рубежный контроль № 3. Подведение итогов этапа практики.

Подготовка и защита отчета по практике

Завершение оформления дневника практики. Оформление и согласование с руководителями от университета и от предприятия (организации) отчета по практике.

Защита отчета перед руководителем практики от университета.

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Основными формами отчетности по практике являются дневник практики и отчет по практике.

5.1. Дневник практики

Дневник практики (приложение 1) является первичным отчетным документом по практике. На организационно-подготовительном этапе оформляются следующие разделы дневника практики: титульный лист, направление на практику, индивидуальное задание на практику, календарный план практики, вносятся сведения об участии в производственных экскурсиях в рамках общего знакомства с предприятием (организацией). Направление на практику скрепляется подписями руководителя практики от университета, директора института, печатью организационного отдела института. Индивидуальное задание скрепляется подписью руководителя практики от университета. Календарный план подписывается руководителями практики от университета и от предприятия (организации).

По мере прохождения этапов практики обучающийся вносит краткие записи в соответствующие разделы дневника практики: производственные экскурсии, производственная работа (в том числе, в качестве дублера), теоретические занятия на производстве, работа по изучению новейших достижений науки и техники, передовых методов работы на предприятии.

По окончании каждого этапа прохождения практики (на каждом рубежном контроле для очной формы обучения) заполнение соответствующих разделов дневника практики контролируется руководителем практики от университета, а записи в разделе «Производственная работа» скрепляются его подписью.

К окончанию этапа прохождения практики «Сбор и оформление материалов» в дневнике практики должна быть заполнена, скреплена подписью руководителя практики от предприятия (организации) и печатью от предприятия (организации) характеристика работы обучающегося на практике.

На этапе подготовки к защите отчета по практике обучающимся заполняется раздел дневника по практике «Выводы и предложения о практике».

Оформленный в полном объеме дневник по практике прикладывается к выносимому на защиту отчету по практике.

5.2. Отчет по практике

Объем отчета по практике (приложение 2) – 10-15 листов машинописного текста формата А4.

В отчете обучающийся дает краткое описание проделанной работы за время прохождения практики.

Соответствующие разделы отчета выполняются по окончании каждого этапа практики и согласовываются с руководителем практики от университета на соответствующем рубежном контроле (для очной формы обучения).

Окончательно отчет по практике оформляется на последнем этапе прохождения практики, согласовывается с руководителем практики от предприятия (организации) и представляется руководителю от университета на защиту (дифференцированный зачет по итогам практики).

Собранные при прохождении практики материалы включаются в отчет в качестве приложений.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ
2. Дневник практики
3. Отчет по практике

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся при прохождении практики

Текущий контроль проводится в виде контроля выполнения обучающимися календарного плана практики – до 10 баллов за каждый из первых трех этапов практики (**максимум 30 баллов**).

Рубежные контроли проводятся руководителем практики от университета по завершению каждого из первых трех этапов практики.

Рубежный контроль № 1 (до 10 баллов).

Рубежный контроль № 2 (до 10 баллов).

Рубежный контроль № 3 (до 30 баллов, в том числе характеристика руководителя от предприятия – до 10 баллов).

Дифференцированный зачет (защита отчета по практике) – **до 20 баллов**.

Для допуска к промежуточной аттестации по итогам практики (дифференцированный зачет) обучающемуся необходимо набрать по результатам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла, полностью оформить дневник практики и отчет по практике, выполнить в полном объеме индивидуальное задание.

Для получения по итогам практики «автоматически» оценки «удовлетворительно» обучающемуся необходимо набрать минимум 68 баллов, полностью оформить дневник практики и отчет по практике, выполнить в полном объеме индивидуальное задание.

По согласованию с руководителем практики от университета обучающемуся, набравшему минимум 68 баллов, могут быть добавлены дополнительные (бонусные) баллы за качественное выполнение и перевыполнение плана практики (например, досрочное выполнение разделов

курсового проекта, базирующегося на материалах практики) и выставлена «автоматически» оценка «хорошо» или «отлично».

В случае если по итогам текущего и рубежных контролей набрана сумма менее 51 балла, для допуска к зачету по практике обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных индивидуальных заданий. Формы дополнительных индивидуальных заданий назначаются руководителем практики от университета и представляют собой задания по выполнению мероприятий стажировки, сбору материала, выполнению разделов курсового проекта, базирующегося на материалах практики.

Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется руководителем практики.

Критерии пересчета баллов в традиционную оценку по итогам прохождения практики:

- 60 и менее баллов – неудовлетворительно
- 61…73 – удовлетворительно
- 74…90 – хорошо
- 91…100 – отлично.

6.3. Процедура оценивания результатов прохождения практики

Рубежный контроль № 1 проводится по окончании первого, организационно-подготовительного, этапа практики путем оценки готовности обучающегося к прохождению следующих этапов практики. Руководителем анализируется полнота оформления соответствующих разделов дневника практики и отчета по практике, качество устных ответов обучающегося на вопросы рубежного контроля.

Рубежный контроль № 2 проводится по окончании второго этапа практики – стажировки. Оценивается качество участия обучающегося в мероприятиях стажировки, полнота оформления соответствующих разделов дневника практики и отчета по практике, качество устных ответов обучающегося на вопросы рубежного контроля.

Рубежный контроль № 3 проводится по окончании третьего этапа практики – сбора и оформления материалов. Оценивается качество выполнения индивидуального задания, системность собранного материала, учитывается характеристика работы обучающегося на практике, данная руководителем практики от предприятия, качество устных ответов обучающегося на вопросы рубежного контроля.

Дифференцированный зачет по итогам прохождения практики проводится в виде защиты отчета по практике руководителю практики от университета. Кроме оформленного и подписанного отчета по практике обучающимся на защиту представляется полностью оформленный дневник практики и собранные материалы по практике.

Обучающийся коротко докладывает о выполненных мероприятиях практики, дает характеристику базы практики, предложения по практике.

Руководитель оценивает качество оформления дневника практики и отчета по практике (до 5 баллов качество каждого документа), качество доклада (до 5 баллов), качество и полноту ответов на вопросы (до 5 баллов).

Для заочной формы обучения руководитель выставляет оценку по итогам прохождения практики, оценивая полноту выполнения календарного плана, качество выполнения мероприятий практики, качество подготовленного дневника и отчета по практике, системность собранного материала, качество доклада, качество и полноту ответов на вопросы при защите отчета по практике.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета по практике

Рубежный контроль 1

1. Назовите компьютерные средства, используемые в процессе управления.
2. Предложите способ автоматизации, рассматриваемого технологического процесса.
3. Составьте структурную схему автоматизированного производства.
4. Назовите методические и нормативные материалы, сопровождающие проектирование и эксплуатацию средств технологического оснащения, автоматизации и управления.
5. Назовите оборудование, применяемое в производстве и его характеристики.

Рубежный контроль 2

1. Какие технические средства измерения используются на предприятии, порядок проверки и калибровки измерительных систем.
2. Порядок модернизации систем автоматизации.
3. Как осуществляется интегрирование различных систем автоматизации?
4. Обеспечение надежности, безопасности технологического процесса за счет средств автоматизации.
5. Характеристика автоматизируемого технологического объекта.

Рубежный контроль 3

1. Как обеспечивается безопасность жизнедеятельности и экологической чистоты на предприятии?
2. По каким параметрам выбирается контроллер, назовите его основные характеристики.
3. Изобразите циклограмму, характеризующую работу оборудования.
4. Назовите структуры вычислительной сети, аппаратных и программных сетевых средств линий связи.
5. Разработка технического задания.

6.5. Фонд оценочных средств

Показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе практики.

7. УЧЕБНАЯ, МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1. Основная литература

1. Клепиков В.В. Автоматизация производственных процессов: учебное пособие - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 208 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011109-4. - Доступ из ЭБС «znanium.com».

2. Автоматизация технологических процессов и производств : учеб. пособие / А.А. Иванов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. - 224 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Доступ из ЭБС «znanium.com».

3. Технические средства автоматизации. Интерфейсные устройства и микропроцессорные средства: Учебное пособие/Беккер В. Ф., 2-е изд. - М.: РИОР, ИЦ РИОР, 2015. - 140 с.: 60х88 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-369-01198-0. - Доступ из ЭБС «znanium.com».

7.2 Дополнительная литература

1. Автоматизированный электропривод в современных технологиях/СимаковГ.М. - Новосиб.: НГТУ, 2014. - 103 с.: ISBN 978-5-7782-2400-1. - Доступ из ЭБС «znanium.com».

2. Раннев Г.Г., Тарасенко А.П. Интеллектуальные средства измерений: Учебник. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 260 с.: 60х90 1/16. - (Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-906818-66-9. - Доступ из ЭБС «znanium.com».

3. Сосонкин В.Л. Системы числового программного управления.- М.: Логос, 2005.- 293 с.

4. Технические средства автоматизации и управления: Учебное пособие / О.В. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 397 с.: 60х90 1/16 + CD-ROM. - (Высшее образование). (переплет, cd rom) ISBN 978-5-16-005130-7. - Доступ из ЭБС «znanium.com».1. Информационно-измерительная техника и электроника: Учебник для вузов / Под ред. Г.Г.Раннева.-М.: Академия, 2006.-511с.

5. Методы и средства измерений, испытаний и контроля: Учебное пособие / Демина Л.Н. - М.:НИЯУ "МИФИ", 2010. - 292 с. ISBN 978-5-7262-1290-6. - Доступ из ЭБС «znanium.com».

7.3. Методическая литература

1. Лебединский Б.П., Кузнецова Е.М. Программа и методические указания к учебной и производственной практике студентов направления 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», 27.03.04 «Управление в технических системах» – Курган: КГУ, 2016. - 12 с.
2. Отчет о научно-исследовательской работе. ГОСТ 7.32-2001.

7.4. Интернет-ресурсы

1. http://www. bookarchive.ru – Электронные версии учебников.
2. http://www. informika.ru – Электронные версии учебников.
3. http://www. edu.ru – Федеральный портал «Российское образование».
4. www.kurganstalmost.ru – официальный сайт ЗАО «Курганстальмост»
5. www.kmz.ru – официальный сайт ОАО «Курганмашзавод»
6. kurganpribor.ru – официальный сайт ОАО «НПО «Курганприбор»
7. korvet-jsc.ru – официальный сайт ОАО АК «Корвет»
8. kurgankhimmash.ru – официальный сайт ОАО «Курганхиммаш»

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань»
2.ЭБС»Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»
4.»Гарант» - справочно-правовая система

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

Местом проведения практик могу быть: промышленные предприятия, научные организации, КБ, лаборатории организаций, отделы АСУТП, АСУП, САПР, другие отделы и лаборатории проектирования, эксплуатации и ремонта микропроцессорных систем автоматизации и управления, лаборатории эксплуатации автоматизированных электроприводов, электротехнические подразделения отдела главного механика (конструктора), отдел главного энергетика и др.

Объектами практики могут быть следующие предприятия, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом:

- машиностроительные предприятия;
- энергетические компании;
- предприятия нефтегазовой и химической промышленности;
- предприятий пищевой промышленности;
- организации связи и торговли;

- медицинские учреждения;

- научно-исследовательские и образовательные организации и учреждения.

Практика проводится на основе заключенных между университетом и промышленными предприятиями, учреждениями, организациями договоров, в соответствии с которыми последние обязаны предоставить места для прохождения практики обучающихся.

В договоре вуз и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики.

Договор должен предусматривать назначение двух руководителей практики:

- от университета назначаются преподаватели выпускающей кафедры;

- от организации – как правило, ведущие специалисты.

Руководитель практики от университета назначается приказом ректора по представлению кафедры.

Организации, выбранные в качестве баз для практики должны удовлетворять следующим требованиям:

- обеспечивать возможность комплексного ознакомления студентов-практикантов со всем перечнем вопросов прохождения практики и выполнения индивидуального задания в области технических и программных средств автоматизированных систем управления, информационных технологий проектирования и управления;

- иметь возможность назначать руководителя практики от данной организации, обладающего соответствующей профессиональной подготовкой для работы с практикантами.

Обучающийся может самостоятельно выбрать организацию, удовлетворяющую вышеназванным критериям, для прохождения практики. Выбор базы практики должен быть согласован с заведующим выпускающей кафедры. Конкретное место практики определяется приказом ректора университета.

Руководителю практики рекомендуется использовать следующие средства обучения: учебно-лабораторное оборудование и наглядные пособия (плакаты, элементы оборудования), имеющееся на кафедре, а также учебные пособия и методическую литературу. На месте прохождения практики необходимо обращать особое внимание студентов на имеющиеся стенды по испытанию и проверке как механических, так и электрических систем автоматизированного оборудования.

При проведении экскурсий необходимо использовать материалы о тех предприятиях, на которых проводится экскурсия (история предприятия, выпускаемая продукция, выпускники специальности, работающие на данном предприятии и т.д.). К проведению экскурсии необходимо привлекать опытных специалистов предприятия в данной области. К экскурсиям необходимо готовиться заранее: заключить с предприятием договор на проведение экскурсий по производственной практике, определить сроки проведения экскурсий. На предприятие заранее предоставляется список студентов,

должность и фамилия руководителя группы от университета. После проведения экскурсии необходимо провести обсуждение итогов экскурсии. Основными способами обучения в данной дисциплине являются: индивидуально-групповой способ (консультация), индивидуальное обучение (консультация, защита индивидуального задания и отчета по практике и зачет).

12. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2, либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Приложение 1

Примерная форма дневника практики

Курганский государственный университет

ДНЕВНИК

_____ практики

_____

Фамилия

_____

имя, отчество

_____

обучающегося_____института

специальности (направления подготовки)_____

_____

_____курса_____группы

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Обучающийся _____

фамилия, имя, отчество

_____

_____курса, специальности (направления подготовки)_____

_____

_____института Курганского государственного университета направляется для прохождения_____

вид практики

в _____

наименование населенного пункта

_____

наименование предприятия (организации)

СРОК ПРАКТИКИ:

с «_____»_____20____г.

по «_____»_____20____г.

Руководитель практики _____

Директор института _____

М.П.

1. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

прохождения _____практики

обучающимся _____

(составляется до начала практики)

№	Виды выполняемых работ	Рабочее место студента	Время работ (в днях или неделях)

Руководитель практики от университета _____

Руководитель практики от предприятия _____

2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЭКСКУРСИИ

Дата	Изучаемый объект (предприятие, цех, машина, сооружение и т.д.)	Краткое описание изученного объекта и замечания студента

3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ РАБОТА

Рабочее место, должность _____

Дата	Краткое содержание выполняемых работ	Замечания и отметка руководителя практики от университета

4. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Дата	Содержание занятий	Ф.И.О. руководителя занятий

5. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ОБУЧАЮЩЕМУСЯ

_____
_____
_____

Специальный вопрос

_____
_____
_____

Дата выдачи «____»_____20____г.
Срок выполнения «_____»_____20____г.
Подпись руководителя, выдавшего задание _____

6. РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ НОВЕЙШИХ ДОСТИЖЕНИЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ, ПЕРЕДОВЫХ МЕТОДОВ РАБОТЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ

№	Содержание выполненных работ	Заключение предприятия о работе студента

7. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ О ПРАКТИКЕ

_____
_____
_____

ХАРАКТЕРИСТИКА
(оценка работы обучающегося на практике)
Заполняется руководителем практики от предприятия

_____
_____
_____

Руководитель практики от предприятия _____

М.П.

Приложение 2

Примерная форма отчета о практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра _______

Отчет о прохождении научно-исследовательской работы
в _____
наименование организации или структурного подразделения (базы практики)

Выполнил: обучающийся группы _____ _____ И.О. Фамилия

Руководитель практики от организации _____ И.О. Фамилия

М.П.

Руководитель практики от университета _____ И.О. Фамилия

Дата защиты:
Оценка:

Курган 20_ _

Примерное содержание отчета по практике

Введение

1. Обоснование автоматизации (или модернизации) технологического оборудования, процесса или производства.

1.1. Анализ технологического процесса и характеристика оборудования.

1.2. Анализ существующих аналогов, патентный обзор.

1.3. Постановка задач автоматизации.

1.4. Функционально-стоимостной анализ базового варианта.

1.5. Техническое задание на проект.

2. Отчет по результатам стажировки

2.1. Особенности организации и технологии производства

2.2. Перечень изученной технической, нормативной документации, учебных изданий.

3. Результаты выполнения индивидуального задания, выданного руководителем.

Заключение

Приложение: Перечень материалов, собранных при прохождении практики (общий вид или планировка объекта автоматизации, структура системы управления, циклограмма работы оборудования);

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в программу научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Изменения / дополнения в программу
на 20___ / 20___ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ «___»_____20___ г.

Изменения / дополнения в программу
на 20___ / 20___ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ «___»_____20___ г.