МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

УТВЕРЖДАЮ
Директор СКИПТБ (филиал) ФГБОУ ВО
«МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)
_____ Н.С. Коржикова
«21» апреля 2025 г.

Рабочая программа практики

УП.05.01 Учебная практика по ПМ.05

Способ проведения практики: **выездная**
стационарная

Форма проведения практики: **дискретно**

Закреплена за кафедрой **ПЦК Смоленский казачий институт промышленных технологий и бизнеса (филиал)**

Специальность **15.02.14 ОСНАЩЕНИЕ СРЕДСТВАМИ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Квалификация **техник**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **72 часов**

Продолжительность практики **0**

Виды контроля в семестрах:

Зачет с оценкой - 8

Распределение часов практики по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость, часов			
	семестр 8		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Практические	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Итого	72	72	72	72

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 00F5 665F CCDB 5046 05DD 6E08 EBCB D00A DC
Действителен: с 21 октября 2025 г. по 14 января 2027 г.
Владелец: **Коржикова Надежда Сергеевна**
Должность: **Директор**

Вязьма, 2025

Разработчик(и):
Преподаватель Гришкова Майя Фёдоровна 

Рабочая программа практики
Учебная практика по ПМ.05

Разработана в соответствии с:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 ОСНАЩЕНИЕ СРЕДСТВАМИ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ) (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1582)

Разработана на основании учебного плана:
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного Учёным советом ФГБОУ ВО "МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)" от 27.03.2025 протокол №9.

СОДЕРЖАНИЕ

1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРАКТИКИ

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ
Учебная практика по ПМ.05 является частью профессионального цикла и обязательна для прохождения обучающимися.	

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов
2.1.2	Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов
2.1.3	Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации
2.1.4	Предлагаемые ОО
2.1.5	Базовые общеобразовательные учебные дисциплины
2.1.6	Профильные общеобразовательные учебные дисциплины
2.1.7	Математика
2.1.8	Информационные технологии в профессиональной деятельности
2.1.9	Технологии автоматизированного машиностроения
2.1.10	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.11	Технологическое оборудование и приспособления
2.1.12	Инженерная графика
2.1.13	Материаловедение
2.1.14	Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования
2.1.15	Охрана труда
2.1.16	Техническая механика
2.1.17	Процессы формообразования и инструменты
2.1.18	Моделирование технологических процессов
2.1.19	Основы электротехники и электроники
2.1.20	Экзамен по модулю "ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов"
2.1.21	Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания
2.1.22	Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации
2.1.23	Учебная практика по ПМ.01
2.1.24	Производственная практика по ПМ.01
2.1.25	Экзамен по модулю "ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов"
2.1.26	Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации
2.1.27	Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация
2.1.28	Учебная практика по ПМ.02
2.1.29	Производственная практика по ПМ.02
2.1.30	Экзамен по модулю "ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации"
2.1.31	Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
2.1.32	Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
2.1.33	Учебная практика по ПМ.03
2.1.34	Производственная практика по ПМ.03
2.1.35	Учебная практика по ПМ.04
2.1.36	Индивидуальный проект (Физика)
2.1.37	Русский язык
2.1.38	Литература
2.1.39	История
2.1.40	Обществознание
2.1.41	География
2.1.42	Иностранный язык
2.1.43	Информатика
2.1.44	Физическая культура

2.1.45	Основы безопасности жизнедеятельности
2.1.46	Химия
2.1.47	Биология
2.1.48	Математика
2.1.49	Физика
2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации
2.2.2	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2.2.3	САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности
2.2.4	Экзамен по модулю "ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации"
2.2.5	Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования
2.2.6	Производственная практика по ПМ.04
2.2.7	Квалификационный экзамен по "ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих"
2.2.8	Выполнение работ по профессии "Наладчик автоматических линий и агрегатных станков"
2.2.9	Производственная практика (преддипломная)

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
ПК 1.1.:	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания
ПК 1.2.:	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания
ПК 1.3.:	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов
ПК 1.4.:	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации
ПК 2.1.:	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации
ПК 2.2.:	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации
ПК 2.3.:	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации
ПК 3.1.:	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации
ПК 3.2.:	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.3.:	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.4.:	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом
ПК 3.5.:	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства
ПК 4.1.:	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений
ПК 4.2.:	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
ПК 4.3.:	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:	ПК 1.1: Знать методы анализа имеющихся решений для выбора программного обеспечения при создании и тестировании модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. ПК 1.2: Знать методы разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. ПК 1.3: Знать методы проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. ПК 1.4: Знать правила формирования пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации. ПК 2.1: Знать критерии выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованиями разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. ПК 2.2: Знать методы монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. ПК 2.3: Знать методы проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных

	условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации. ПК 3.1: Знать принципы планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. ПК 3.2: Знать принципы организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. ПК 3.3: Знать принципы разработки инструкций и технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. ПК 3.4: Знать методы организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом. ПК 3.5: Знать методы контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, и соблюдения норм охраны труда и бережливого производства. ПК 4.1: Знать методы контроля текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений. ПК 4.2: Знать методы диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения. ПК 4.3: Знать методы организации работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.
Уметь:	ПК 1.1: Уметь осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения при создании и тестировании модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. ПК 1.2: Уметь разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. ПК 1.3: Уметь проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. ПК 1.4: Уметь формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации. ПК 2.1: Уметь осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованиями разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. ПК 2.2: Уметь осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. ПК 2.3: Уметь проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации. ПК 3.1: Уметь планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. ПК 3.2: Уметь организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. ПК 3.3: Уметь разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. ПК 3.4: Уметь организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом. ПК 3.5: Уметь контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства. ПК 4.1: Уметь контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений. ПК 4.2: Уметь осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения. ПК 4.3: Уметь организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.
Иметь практический опыт:	ПК 1.1: Иметь навыки анализа имеющихся решений и опыт деятельности по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. ПК 1.2: Иметь навыки разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. ПК 1.3: Иметь навыки проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. ПК 1.4: Иметь навыки формирования пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации. ПК 2.1: Иметь навыки выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованиями разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. ПК 2.2: Иметь навыки монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. ПК 2.3: Иметь навыки проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных

	условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации. ПК 3.1: Иметь навыки планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. ПК 3.2: Иметь навыки (и/или опыт деятельности) организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. ПК 3.3: Иметь навыки разработки инструкций и технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. ПК 3.4: Иметь навыки (и/или опыт деятельности) организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом. ПК 3.5: Иметь навыки контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, и соблюдения норм охраны труда и бережливого производства. ПК 4.1: Иметь навыки контроля текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений. ПК 4.2: Иметь навыки диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем и опыт деятельности по выбору методов и способов их устранения. ПК 4.3: Иметь навыки (и/или опыт деятельности) организации работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов / в том	Компетен-ции
	Раздел 1.Подготовительный этап.			
1. 1	Организация практики и выдача индивидуальных заданий ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным кон текстам ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации /Пр/	8	6 / 6	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 1.4.,ПК 2.1.,ПК 2.2.,ПК 2.3.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.,ПК 3.4.,ПК 3.5.,ПК 4.1.,ПК 4.2.,ПК 4.3.
	Раздел 2.Основной этап			
2. 1	Выполнение индивидуального задания ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным кон текстам ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	8	60 / 60	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 1.4.,ПК

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов / в том	Компетен-ции
	необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации /Пр/			2.1.,ПК 2.2.,ПК 2.3.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.,ПК 3.4.,ПК 3.5.,ПК 4.1.,ПК 4.2.,ПК 4.3.
	Раздел 3.Завершающий этап			
3. 1	Подготовка отчета по практике ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным кон текстам ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов	8	6 / 6	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 1.4.,ПК 2.1.,ПК 2.2.,ПК 2.3.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.,ПК 3.4.,ПК 3.5.,ПК 4.1.,ПК 4.2.,ПК 4.3.

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов / в том	Компетен-ции
	ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации /Пр/			
3. 2	Защита отчета по практике ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным кон текстам ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации /ЗаО/	8	0 / 0	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ПК 1.4.,ПК 2.1.,ПК 2.2.,ПК 2.3.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.,ПК 3.4.,ПК 3.5.,ПК 4.1.,ПК 4.2.,ПК 4.3.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ

Оценочные средства промежуточной аттестации:

Вопросы к зачету с оценкой и ключи правильных ответов см. Приложение 1

Темы индивидуальных проектов, курсовых работ (проектов), индивидуальных заданий на практику:

Вариант 1. Наладить односторонний однопозиционный сверлильный агрегатный станок с неподвижным вертикальным столом под обработку фланца, обеспечив точность позиционирования сверла ±0.02 мм.
Вариант 2. Проверить и отрегулировать точность вращения горизонтального стола на многопозиционном двухсуппортном фрезерном станке для обработки корпусных деталей.
Вариант 3. Выполнить наладку односуппортного многошпиндельного агрегатного станка для одновременного сверления 6 отверстий в детали типа "плита".
Вариант 4. Настроить цикл работы и установить инструмент на двухстороннем резьбонарезном агрегатном станке с вращающимся столом для обработки гаек.
Вариант 5. Осуществить наладку вертикального фрезерно-расточного станка для чистовой обработки ответственных отверстий в сложной детали с жесткими допусками.
Вариант 6. Провести наладку специального автомата для фрезерования спиральных канавок сверл, включая установку заготовок и настройку подач.
Вариант 7. Настроить автомат для заточки зенкеров, обеспечив требуемые углы режущих кромок и точность геометрии инструмента.
Вариант 8. Выполнить наладку вертикально-протяжного станка для внутреннего протягивания шлицевого отверстия в валу, подобрав и закрепив протяжку.
Вариант 9. Наладить горизонтально-протяжной станок для наружного протягивания пазов на длинной детали, настроив ход ползуна и усилие протягивания.
Вариант 10. Проверить работоспособность и точность позиционирования всех узлов четырехстороннего

агрегатного станка после планового ремонта, соблюдая требования ТБ.

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по итогам практики является дифференцированный зачет, который проводится в форме презентации результатов обучения в рамках пройденной обучающимися практики (защита отчета).

Контрольные вопросы для аттестации по практике

Описание проделанной работы.
Краткая характеристика предприятия.
Список материалов, собранных обучающимся за время прохождения практики.
Производственная характеристика и оценка результатов профессиональной деятельности.

Описание критериев оценивания успеваемости

Перечень знаний, умений и навыков, сформированных при прохождении практики:

ПК 1.1: Знать методы анализа имеющихся решений для выбора программного обеспечения при создании и тестировании модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
ПК 1.2: Знать методы разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
ПК 1.3: Знать методы проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
ПК 1.4: Знать правила формирования пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.1: Знать критерии выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованиями разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2: Знать методы монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
ПК 2.3: Знать методы проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
ПК 3.1: Знать принципы планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
ПК 3.2: Знать принципы организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.3: Знать принципы разработки инструкций и технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.4: Знать методы организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом.
ПК 3.5: Знать методы контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, и соблюдения норм охраны труда и бережливого производства.
ПК 4.1: Знать методы контроля текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ПК 4.2: Знать методы диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.
ПК 4.3: Знать методы организации работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.
ПК 1.1: Уметь осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения при создании и тестировании модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
ПК 1.2: Уметь разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
ПК 1.3: Уметь проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
ПК 1.4: Уметь формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.1: Уметь осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованиями разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2: Уметь осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
ПК 2.3: Уметь проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
ПК 3.1: Уметь планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
ПК 3.2: Уметь организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.3: Уметь разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.4: Уметь организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.
ПК 3.5: Уметь контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.
ПК 4.1: Уметь контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ПК 4.2: Уметь осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.
ПК 4.3: Уметь организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.
ПК 1.1: Иметь навыки анализа имеющихся решений и опыт деятельности по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
ПК 1.2: Иметь навыки разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
ПК 1.3: Иметь навыки проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4: Иметь навыки формирования пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.1: Иметь навыки выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованиями разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2: Иметь навыки монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
ПК 2.3: Иметь навыки проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
ПК 3.1: Иметь навыки планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
ПК 3.2: Иметь навыки (и/или опыт деятельности) организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.3: Иметь навыки разработки инструкций и технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.4: Иметь навыки (и/или опыт деятельности) организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом.
ПК 3.5: Иметь навыки контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, и соблюдения норм охраны труда и бережливого производства.
ПК 4.1: Иметь навыки контроля текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ПК 4.2: Иметь навыки диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем и опыт деятельности по выбору методов и способов их устранения.
ПК 4.3: Иметь навыки (и/или опыт деятельности) организации работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

Критерии оценки

Оценка «отлично» ставится, когда студентом:
- продемонстрирован высокий уровень общекультурных и общепрофессиональных компетенций;
- выполнен в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы в соответствии с заданием практики;
- проявлены самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, самоорганизации;
- оформлен отчет в соответствии с требованиями.

Оценка «хорошо» ставится, когда студентом:
- в целом продемонстрированасформированность общекультурных и общепрофессиональных компетенций;
- выполнено полностью задание на практику, однако допущены незначительные недочеты при написании отчета, в основном технического характера.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда студентом:
- продемонстрирована сформированность отдельных общекультурных и общепрофессиональных компетенций;
- допущены существенные недочеты в составлении отчета.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда студентом:
- не продемонстрирована сформированность общекультурных и общепрофессиональных компетенций;
- не выполнено задание практики;
- студент представил небрежно оформленный отчет по учебной практике.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Рекомендуемая литература

5.1.1. Основная литература

Индекс	Описание
Л.1.1	Глебов И. Т. Деревообрабатывающие станки. Схемы [Электронный ресурс]:учебное пособие для спо. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 108 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/341243
Л.1.2	Афанасенков М. А., Зубарев Ю. М., Моисеева Е. В. Технологическое оборудование машиностроительных производств. Металлорежущие станки [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 284 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/180776
Л.1.3	Хренников А.Ю., Александров Н.М. Проверка и наладка электрооборудования [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: КноРус, 2024. - 360 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/952757
Л.1.4	Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс]:учебное пособие для спо. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 396 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/303443
Л.1.5	Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 396 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/306821

5.2. Перечень программного обеспечения

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition
Microsoft Windows 10 Pro
Microsoft Office 2013 Pro Plus

5.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система "Лань"
ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ»
Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU"

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение Университета:

1	Адрес: 215119, Смоленская область, Вяземский район, город Вязьма, ул. Ленина, д. 77: аудитория 18-1303 - Лаборатория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Классная доска; 11 рабочих мест обучающихся, оснащенных ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; Комплект типового лабораторного оборудования на основе программируемого контроллера АПК1-С-К; Комплект типового лабораторного оборудования ОАП1-С-Р; макет автоматизированной системы «Умное кафе», образовательный набор по электронике, робототехнике и микропроцессорной технике.
2	Адрес: 215119, Смоленская область, Вяземский район, город Вязьма, ул. Ленина, д. 77: аудитория 18-1312 - Лаборатория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий; занятий семинарского типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Маркерная доска; 15 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; Учебно-наглядные пособия

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.
Освоение обучающимся практики предполагает ознакомление обучающегося с индивидуальным заданием, изучение материалов в ходе самостоятельной работы, а также на месте проведения практики под руководством руководителя от принимающей организации.
Для успешного освоения практики и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой. Ее может представить руководитель практики на установочном собрании или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет – сайте Университета.
Практика проходит в форме самостоятельной работы, а также практической работы в направленной организации.

Подготовка к практической работе в направленной организации заключается в следующем

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к прохождению практики поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса.
С этой целью:
- внимательно прочитайте индивидуальное задание по практике и программу практики;
- ознакомьтесь с методическими рекомендациями выполнения индивидуального задания;
- запишите возможные вопросы, которые зададите руководителю практики.

Практическая работа в направленной организации в период прохождения практики включает несколько составляющих:
- ознакомление с индивидуальным задание;
- сбор данных и эмпирических материалов, необходимых для выполнения индивидуального задания на период прохождения практики;
- несение ответственности за выполняемую работу в организации и ее результаты по итогам практики.

Оформление результатов практики

1. Дневник практики

В ходе практики обучающиеся ведут дневник. Дневник практики является отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение обучающимся практики.
Требования к ведению Дневника по учебной и производственной практике едины:
- дневник является документом, по которому обучающийся подтверждает выполнение программы практики;
- записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать перечень выполненных работ за день;
- по окончании практики дневник заверяется печатью организации, где проходил практику обучающийся;
- дневник прилагается к отчету по практике и сдается для проверки руководителю практики от структурного подразделения Университета.

2. Отчет по практике

На протяжении всего периода работы в организации обучающийся должен в соответствии с программой практики собрать и обработать необходимый материал, а затем представить его в виде оформленного отчета по учебной практике/ отчета по производственной практике своему руководителю. Отчет о практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им, во время практики, работу.
Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Для составления, редактирования и оформления отчета рекомендуется отводить последние 2-3 дня практики. Отчет о практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материалы.
Отчет по практике оформляют с использованием средств, которые предоставляются текстовым процессором MSWord (различными версиями) и распечатывают на принтере с хорошим качеством печати. Текст должен быть набран на

компьютере в текстовом редакторе «Times New Roman» 14 шрифтом полуторным интервалом. Поля текста составляют: слева - 30 мм., справа – 15 мм., сверху и внизу листа – 20 мм. Нумерация страниц по центру нижней части листа. Абзацный отступ 1,25 мм. Работа может быть также оформлена рукописно.
Рекомендуется следующий порядок размещения материала в отчете:

№ п/п	Расположение материалов в отчете	Примечание
1.	Титульный лист отчета по практике	
2.	Договор на практику	
3.	Индивидуальный план проведения практики (задание на практику)	
4.	Характеристика на практиканта	Пишется на бланке организации в свободной форме. Подписывается куратором от предприятия и заверяется печатью
5.	Отчет о выполнении заданий по практике	Пишется практикантом. Отчет является ответом на каждый пункт плана и сопровождается ссылками на приложения
6.	Сводная ведомость оценки сформированности ПК; Аттестационный лист	Сводная ведомость оценки сформированности профессиональных компетенций является обязательной составной частью дневника по практике. Ведомость заполняется куратором практики от предприятия/организации по окончанию практики. Отсутствие оценок в ведомости не позволит практиканту получить итоговую оценку по практике и тем самым он не будет допущен до экзамена по ПМ
7.	Приложения	Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). На приложении делаются ссылки в «Отчете о выполнении заданий по практике». Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную
8.	Дневник по практике	Заполняется ежедневно. Оценки за каждый день практики ставит куратор от предприятия/учреждения

Титульный лист - это первая страница работы, на нем необходимо указать наименование вида практики учебная практика/производственная практика по профилю специальности, (указывается название профессионального модуля), наименование базы практики, ФИО обучающегося, номер группы, ФИО руководителя практики.
Содержание. Перечисление информационных блоков отчёта с указанием соответствующих страниц.
Введение.
Перед началом практики руководитель выдаёт обучающемуся задание на практику, содержащее цели и задачи её прохождения. Именно они включаются в введение отчёта. Здесь же следует аргументировать актуальность темы исследования и указать, какие локальные акты и документы организации вы использовали. Объём введения не превышает 2-х страниц.
Основная часть.
Оформляется согласно темам, предложенным в программе практики. Содержит исследование деятельности организации и анализ полученных результатов. В данном разделе обучающийся даёт подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описывает изученные и отработанные вопросы, предложенные в программе практики.
Выводы.
Раздел отчёта, в котором обучающийся высказывает своё мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности. На основе изученного практического материала во время практики обучающемуся следует выявить как положительные, так и отрицательные стороны деятельности организации базы - практики, а также предложить мероприятия по устранению выявленных недостатков и дальнейшему совершенствованию работы организации. Формулировать их нужно кратко и чётко. В конце заключения ставится дата сдачи отчёта и подпись автора.
Приложения - заключительный раздел Отчёта, содержащий образцы и копии документов, рисунки, таблицы, фотографии и так далее.
При написании дневника - отчёта изученный материал должен быть изложен своими словами, без дословного заимствования из учебников и других литературных источников. Особое внимание необходимо обратить на грамотность изложения. Нормативно-справочные документы организации, должны соответствовать году прохождения практики.
К отчёту прилагаются:
- характеристика от организации, заверенная подписью руководителя и печатью организации. В характеристике необходимо указать – фамилию, инициалы обучающегося, место прохождения практики, время прохождения. Также в характеристике должны быть отражены: полнота и качество выполнения программы практики, отношение обучающегося к выполнению заданий, полученных в период практики, оценка результатов практики; проявленные обучающимся профессиональные и личные качества.
- аттестационный лист, в котором содержатся сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций.

Задание на практику

Первое задание - контрольные вопросы, которые следует подготовить к защите производственной практики. При ответе на теоретический вопросы необходимо использовать лекции, законодательный и инструктивный материал, материалы по исследуемой организации.
Второе задание - практическое. При выполнении задания, обучающиеся должны подготовить фактический материал (копии документов) по исследуемой организации и привести необходимые пояснения (устно при защите).

Подведение итогов практики

По окончании практики обучающийся должен представить доклад (презентацию). Основанием для допуска обучающегося к зачету по практике является полностью оформленный отчет по учебной/производственной практике профессионального модуля.

К отчёту по практике прилагаются:
- дневник по практике оформленный в соответствии с установленными требованиями, заверенный печатью организации
- базы практики и подписью руководителя практики от организации;
- аттестационный лист с указанием видов и качества выполненных работ в период практики, уровня освоения профессиональных компетенций;
- положительная характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики, выполненная на фирменном бланке, заверенная подписью руководителя и печатью организации;
В результате проверки отчета о практике обучающийся получает оценку. При оценке учитываются содержание и правильность оформления обучающимся дневника и отчета по практике; характеристика руководителя практики от организации, аттестационный лист и выступление обучающегося. Оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку обучающегося.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит практика, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики по письменному заявлению обучающегося.
При реализации практики на основании письменного заявления обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.
Все локальные нормативные акты Университета по вопросам реализации практики доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.
Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.
Основной формой в дистанционном обучении является индивидуальная форма обучения. Главным достоинством индивидуального обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья является то, что оно позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; вносить вовремя необходимые коррекции как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Дистанционное обучение также обеспечивает возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.
При прохождении практики используются следующие организационные мероприятия:
- использование возможностей сети «Интернет» для обеспечения связи с обучающимися, предоставления им необходимых материалов для самостоятельного изучения, контроля текущей успеваемости и проведения тестирования.
- проведение видеоконференций, консультаций, и т.д. с использованием программ, обеспечивающих дистанционный контакт с обучающимся в режиме реального времени.
- предоставление электронных учебных пособий, включающих в себя основной материал по дисциплинам, включенным в ОП.
- предоставление видеоматериалов, позволяющих изучать материал курса дистанционно.
- использование программного обеспечения и технических средств, имеющих функции адаптации для использования лицами с ограниченными возможностями.

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ
Знать:		
1.	Установите правильную последовательность этапов подготовки к наладке агрегатного станка: А) Проверка наличия и комплектности инструмента и оснастки по ведомости. Б) Ознакомление с принципиальной кинематической схемой станка. В) Проведение контрольного пуска на холостом ходу для проверки циклов. Г) Отключение станка от всех источников энергии (электричество, гидравлика, пневматика) и блокировка.	Г-Б-А-В
2.	Установите правильную последовательность основных этапов проверки станка на точность после наладки: А) Измерение параметров обработанной тестовой детали контрольно-измерительными приборами. Б) Закрепление контрольной (тестовой) детали или эталона на столе станка. В) Проведение станком полного рабочего цикла обработки тестовой детали. Г) Выверка положения детали относительно главной оси станка с помощью индикаторов.	Б-Г-В-А
3.	Установите правильную последовательность действий при типовом ремонте узла автоматической линии: А) Регулировка и смазка собранного узла. Б) Демонтаж неисправного узла с линии. В) Установка отремонтированного или нового узла на линию и подключение коммуникаций. Г) Диагностика конкретной неисправности внутри снятого узла и выполнение ремонта/замены деталей.	Б-Г-А-В
4.	Установите правильную последовательность этапов проектирования кулачка: А) Построение рабочего профиля кулачка на основе рассчитанной диаграммы. Б) Выбор материала кулачка и назначение термообработки. В) Определение требуемого закона движения толкателя (подъем, выдержка, опускание). Г) Расчет основных параметров (минимальный и максимальный радиус, фазы).	В-Г-А-Б
5.	Установите правильную последовательность работы с технической документацией перед наладкой: А) Изучение инструкции по наладке	В-А-Г-Б

	(Adjustment Manual) для конкретной модели линии/станка. Б) Проверка наличия и актуальности чертежей узлов, требующих регулировки. В) Ознакомление с паспортом оборудования (Equipment Passport) для понимания основных характеристик. Г) Анализ электрических и гидравлических/пневматических схем для понимания связей.	
6.	Установите соответствие между видом технической документации и его основным назначением: А) Паспорт оборудования Б) Схема электрическая принципиальная В) Инструкция по наладке (Adjustment Manual) Г) Карта дефектации (Ведомость дефектов) 1. Описание последовательности операций, регулировок и проверок при подготовке станка/линии к работе. 2. Содержит основные технические характеристики, гарантии, данные о приемочных испытаниях завода-изготовителя. 3. Фиксация выявленных неисправностей и износа деталей при осмотре или ремонте. 4. Отображение соединений и взаимодействия электрических компонентов системы управления. 5. Указание норм расхода смазочных материалов и СОЖ.	А-2 Б-4 В-1 Г-3
7.	Установите соответствие между этапом типового ремонта и применяемым методом/инструментом: А) Диагностика неисправности Б) Восстановление изношенной поверхности В) Проверка соосности валов после сборки Г) Измерение зазоров в подшипниках 1. Наплавка, хромирование, установка ремонтных втулок. 2. Индикатор часового типа со стойкой, щупы. 3. Виброметр, тепловизор, мультиметр, манометр. 4. Лазерный центроискатель, оптический уровень. 5. Разборка узла с помощью съемников и гаечных ключей.	А-3 Б-1 В-4 Г-2
8.	Установите соответствие между элементом механизма и ключевым параметром, определяемым при его проектировании: А) Зубчатое колесо (шестерня) Б) Эксцентрик В) Кулачок	А-3 Б-1 В-2 Г-4

	Г) Копир 1. Эксцентриситет (расстояние между центрами вращения). 2. Закон движения толкателя (диаграмма подъема-опускания). 3. Модуль зацепления и число зубьев. 4. Контур обрабатываемой детали. 5. Давление в гидросистеме зажима.	
9.	Установите соответствие между правилом охраны труда и его сутью: А) Блокировка (Lockout - LOTO) Б) Использование СИЗ В) Знание аварийного останова Г) Работа по инструкциям 1. Применение защитных очков, касок, обуви для предотвращения травм от движущихся частей, стружки, жидкостей. 2. Физическое отключение и замыкание на замок источников энергии для предотвращения неожиданного пуска. 3. Точное следование утвержденным регламентам и методикам выполнения работ. 4. Немедленная возможность остановить оборудование в опасной ситуации с помощью кнопки или рычага. 5. Проверка точности позиционирования манипулятора.	А-2 Б-1 В-4 Г-3
10.	Установите соответствие между системой координат станка и ее описанием: А) Машинная система координат (MCS) Б) Детальная система координат (WCS) В) Инструментальная система координат (TCS) Г) Программная система координат 1. Система, "привязанная" к конкретной заготовке, устанавливаемой на станок; начало отсчета задает наладчик. 2. Система, определяющая положение режущей кромки инструмента относительно его державки. 3. Базовая система станка, заданная производителем; ее начало (ноль) обычно находится в заданной точке шпинделя или стола. 4. Условная система, используемая в управляющей программе ЧПУ для описания траекторий движения инструмента. 5. Система, используемая для калибровки датчиков обратной связи сервоприводов.	А-3 Б-1 В-2 Г-4