

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Физико-технический институт
Инженерно-технический факультет
Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ИТИ, доцент

Д.Н. Калошин

«30» ИЮНЬ 2024

2024 __ г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

на 2025-2026 учебный год-очная
на 2026-2027 учебный год – заочная

**Б2.В.01.02(П) «Производственная практика.
Эксплуатационная практика»**

Направление подготовки

**2.15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
И ПРОИЗВОДСТВ**

Профиль подготовки

**Автоматизация технологических процессов и управления в многоотраслевых
производственных комплексах**

Для набора
2022 года

Квалификация
(степень)
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Тирасполь 2024 г.

Программа производственной практики - Технологическая (проектно-технологическая практика/ разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **2.15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»** и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки **Автоматизация технологических процессов и управления в многоотраслевых производственных комплексах**

Составители программы практики

Старший преподаватель

 / Д.А. Котиц

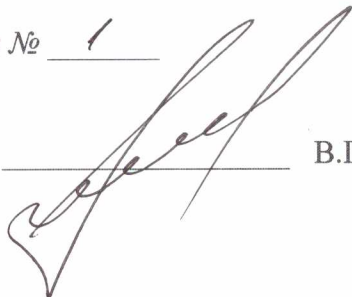
Старший преподаватель

 / Н.В. Шарапова

Программа практики утверждена на заседании кафедры *Автоматизированные технологии и производственные комплексы*

« 29 » 08 20 24 г. протокол № 1

Заведующий выпускающий кафедры

 В.Г. Звонкий

« 29 » 08 20 24 г.

1. Цели и задачи практики

Цели производственной эксплуатационной практики являются:

- ознакомление обучающихся с основными понятиями, терминами, принципами работы оборудования,
- ознакомление обучающихся с нормативно-технической документацией
- ознакомление обучающихся с вопросами охраны труда и защиты окружающей среды
- ознакомление обучающихся с методами и средствами получения, обработки и систематизации фактического и литературного материала.
- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, направленных на формирование и развитие у обучающихся профессионального мастерства на основе изучения опыта работы предприятий, организаций, учреждений, привитие обучающимся навыков самостоятельной работы в условиях конкретного производства и приобретение им практических навыков и компетенций проектно- технической разработки в сфере автоматизации технологических процессов и производств.

Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии и основные проблемы дисциплин, определяющих область профессиональной деятельности, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний.

Задачи производственной эксплуатационной практики являются:

- развитие у обучающихся инженерного мышления, выработка необходимых навыков практической работы;
- формирование мировоззрения культуры производства, необходимого в дальнейшем при изучении специальных дисциплин;
- ознакомление обучающихся со структурой и организацией производственного процесса;
- изучение аспектов производственно-технологической деятельности предприятий
- машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, средства проектирования, автоматизации и управления;
- производственные и технологические- процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения, их исследование, проектирование, освоение и внедрение;
- технологические процессы производства, обработки и модификации материалов и покрытий, деталей и изделий; оборудование, технологическая оснастка и приспособления; системы управления технологическими процессами.
- нормативно-техническая документация и системы сертификации материалов и изделий, технологических процессов их получения и обработки; отчетная документация, записи и протоколы хода и результатов экспериментов, документация по технике безопасности и безопасности жизнедеятельности.
- ознакомление с вопросами охраны труда и техники безопасности.

Кроме этого, обучающийся должен подробно изучить материал, который ему определит руководитель практики по индивидуальному заданию.

Данные задачи производственной практики соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности, определенными ФГОС ВО по направлению подготовки 2.15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Виды профессиональной деятельности бакалавров

- организационно- управленческая
- научно- исследовательская

2. Место производственной практики в структуре ООП

Шифр дисциплины в учебном плане - Б2.В.01.02(П).

Дисциплина относится к Блоку 2 (Б2) учебного плана направления 2.15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств для профиля подготовки «Автоматизация технологических процессов и управления в многоотраслевых производственных комплексах» в соответствии с ФГОС ВО.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов –очное отделение. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов –заочное отделение. Производственная практика - эксплуатационная практика базируется на изучении следующих дисциплин:

семестр 8 - очное

- методы и средства энерго- и ресурсосбережения в отрасли
- электромеханические, вентиляционные и энергетические системы предприятий
- разработка программ для станков ЧПУ

Изучение данных дисциплин готовит обучающихся к освоению навыков аналитической работы помогает приобрести «входные компетенции», такие как:

- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и вооруженных конфликтов

- Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

- Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование

- Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

- Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

Семестр 9 заочное

- методы и средства энерго- и ресурсосбережения в отрасли
- электромеханические, вентиляционные и энергетические системы предприятий
- разработка программ для станков ЧПУ

Изучение данных дисциплин готовит обучающихся к освоению навыков аналитической работы помогает приобрести «входные компетенции», такие как:

- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и вооруженных конфликтов

- Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

- Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование

- Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

- Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

3. Вид, тип и формы проведения практики.

Вид практики – производственная. Тип практики – эксплуатационная. Формой проведения производственной практики является: дискретная (компактная)

Способ проведения практики- стационарная.

4. Место и время проведения производственной практики

Место проведения практики выпускающая кафедра, научно-исследовательские лаборатории и промышленные предприятия республики (НП ЗАО «Электромаш», ЗАО «Тираспольский завод «KVINT» г. Тирасполь и другие). Практика проводится по полному циклу машиностроительного производства и знакомит обучающегося с особенностями профиля работы.

Время проведения практики 8 семестр, 4 2/3 – очная; 9 семестр, 4 2/3 недели - заочная

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики индикаторы и их достижения

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции: самостоятельной разработки программы исследования в профессиональной области при грамотном оформлении и публичной презентации полученных результатов.

После прохождения эксплуатационной практики обучающийся должен:

В зависимости от базы практики умения, навыки и соответствующие им компетенции, формируемые на лекциях и экскурсиях могут несколько отличаться, и выбираются из перечня, заявленного в разделе «Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения эксплуатационной практики».

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименования индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Универсальные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи ИД-2. Использует системный подход для решения поставленных задач ИД-3. В процессе поиска и анализа информации, применяет системный подход, формируя аргументированный способ решения поставленных проектных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбрать оптимальные способы их решения, исходя из действующих право-	ИД-1 Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение ИД-2 - Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения; ИД -3 Устанавливает взаимосвязи между поставленными проектами задачами и ожидаемыми результатами, выбирая оптимальные способы их

	вых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	решения, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсы, и ограничения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1. Эффективно планирует собственное время ИД-2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации ИД-3. Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования в течение всей жизни для реализации собственных и профессиональных потребностей
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1. Выполняет технико-экономические расчеты по решению задач в различных областях жизнедеятельности ИД-2. Анализирует экономическую информацию, формулирует экономические проблемы и делает самостоятельные выводы ИД-3. Знает базовые экономические понятия и закономерности экономических явлений в социальной и профессиональной сферах
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1. Выявляет, дает оценку коррупционному поведению и содействует его пресечению ИД-2. Формирует стойкую позицию, связанную с непримиримостью к коррупционному поведению ИД-3. Принимает участие в институтах гражданского общества, борющихся с коррупцией: общественные палаты, независимые средства массовой информации и др.
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Код и наименование общеобразовательной компетенции	Код и наименования индикатора достижения общеобразовательной компетенции	
ОПК-1. Применять естественнонаучные и общеинженерные знания методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ИД-1. Демонстрирует знания основных законов метаматематических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ИД-2. Использует знания основных законов метаматематических и естественных наук, для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ИД-3. Способен решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	

ОПК-3. Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	ИД-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла ИД-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла ИД-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1. Способен анализировать техническую документацию по использованию программного средства ИД-2. Способен выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи ИД-3. Способен готовить исходные данные, тестировать программные средства
ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил	ИД-1. Способен отслеживать изменения основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности ИД-2. Способен анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности ИД-3. Способен составлять, компоновать, оформлять нормативную и техническую документацию, адресованную другим специалистам
ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий ИД-2. Способен работать с источниками технической информации, каталогами производителей оборудования ИД-3. Способен осуществлять выбор средств автоматизации, роботизации и принимать базовые проектные решения с применением информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ИД-1. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении ИД-2. Способен решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования ИД-3. Способен применять проектные и управленческие решения с учетом требований безопасности и экологичности

ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ИД-1. Способен анализировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений машиностроительного производства ИД-2. Способен применять основные экономические категории в профессиональной деятельности ИД-3. Способен решать стандартные профессиональные задачи по определению затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	
ОПК-12. Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ИД-1. Способен разработать рабочие планы и программы проведения научных исследований и технические разработки, подготовить отдельных заданий для исполнителей ИД-2. Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи ИД-3. Способен подготовить научно-технические отчеты, обзоры, рефераты, публикации по результатам выполненных исследований, подготовить и представить доклады на научные конференции и семинары	
ОПК-13. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств	ИД-1. Способен применять навыки формализации задач различных этапов проектирования и уметь использовать прогрессивные методы разработки и эксплуатации СА ТПП ИД-2. Способен выбирать и использовать технические средства и программные продукты, создавать системы автоматизации и управления ТПП ИД-3. Способен настраивать, настраивать, регулировать оборудование, средства и системы автоматизации, контроля, диагностики	
ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД-1. Способен анализировать принципы работы современных систем автоматизированного проектирования производственно-технологической документации ИД-2. Способен разрабатывать алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования ИД-3. Способен составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	
Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименования индикатора достижения профессиональной компетенции
– разработка и внедрение оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий;	ПК-1 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание	ИД-1. Способен применять методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации и

– модернизация и автоматизация действующих и проектирование новых эффективных машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства; – выбор материалов, оборудования и других средств технологического оснащения, автоматизации и управления для реализации производственных и технологических процессов изготовления изделий многоотраслевых производственных комплексах; – организация и эффективное осуществление контроля качества материалов, технологических процессов, готовых изделий; – обеспечение необходимой надежности элементов машиностроительных производств при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования, планирование мероприятий по постоянному улучшению качества машиностроительной продукции; – метрологическая поверка основных средств измерения показателей качества выпускаемой продукции; – стандартизация и сертификация продукции, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств; – исследование причин появления брака в производстве, разработка мероприятий по его исправлению и устранению. - проектирование технологических процессов и объектов машиностроительного производства с использованием современных САПР.	на проектирование средств автоматизации и механизации и их подсистем в производстве ПК-2 Способен проводить анализ технологических процессов механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации	механизации этапов производственных процессов ИД-2. Способен выполнять технико-экономические расчеты эффективности внедрения средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов ИД-3. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на проектирование средств автоматизации и механизации и их подсистем в производстве ИД-1 Способен демонстрировать знание технологических возможностей средств автоматизации и механизации технологических операций ИД-2 Способен выбирать модели средств автоматизации и механизации технологических операций ИД-3 Способен применять навыки сбора исходных данных для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, внедрения средств автоматизации технических операций
<i>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</i>		
– разработка теоретических моделей, позволяющих исследовать качество выпускаемых изделий,	ПК-3 Способен осуществлять выполнение эксперимен-	ИД-1. Способен применять основные принципы организации проведения исследова-

технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств; – математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий проведения научных исследований; – использование проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов машиностроительных производств; – сбор, обработка, анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации, зарубежного и отечественного опыта по направлению исследований, выбор методов и средств решения практических задач;	тов и оформлять результаты исследований и разработок	ний и экспериментальных работ, направленных на совершенствование методик и сокращение сроков проектирования объектов ИД-2. Способен проводить работы по испытанию и внедрению новых конструкторско-технологических решений ИД-3. Способен применять навыки составления отчетов (разделов отчетов) по теме (по отдельным разделам темы) или по результатам проведенных экспериментов
	ПК-4 Способен участвовать в разработке конструкторской и проектной документации	ИД-1. Способен применять технологические возможности и осуществлять выбор характеристик основных методов автоматизированного производства ИД-2. Способен разрабатывать компоновочные планы размещения средств автоматизации и механизации ИД-3. Способен применять принципы выбора средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов, технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики на дневном отделении составляет - 7 зачетных единиц – 252 часа, 8 семестр. Общая трудоемкость учебной практики на заочном отделении составляет 7 зачетных единиц – 252 часа, 9 семестр.

Семестр 8 – 4 2/3 недели 7 зачетных единиц, 252 часа - очное

Семестр 9 – 4 2/3 недели 7 зачетных единиц, 252 часа - заочное

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся (по семестрам)	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Организационное собрание обучающихся	Ознакомление с программой и срокам практики, получение темы выпускной квалификационной работы и отчетной ведомости по практике (дневника) практиканта, требованиями к практикантам, требований к структуре и оформлению отчета и отчетной ведомости по практике (дневника).	8	Отметка о выполнении

2	Подготовительный этап:	Производственный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с графиком прохождения практики Организационная структура предприятия. Правила внутреннего трудового распорядка	10	Журнал по ТБ
	Выполнение практики – сбор материала по теме выпускной квалификационной работе	Изучение структуры и функциональных связей предприятия и его подразделений (лабораторий, производственных участков, подразделений и служб), изучение взаимодействия различных подразделений предприятия, а также взаимодействия с другими предприятиями. Изучение характера деятельности на производстве (в лаборатории) инженеров по специальности, изучение экономических вопросов производства- внедрение технологических процессов, с применением обосновано выбранных станков -автоматизированных и переналаживаемых технологических линий, промышленных роботов и др. - материалы по: -по экономической части, - охране труда Знакомство с видом и объектом деятельности на данном рабочем месте, назначение и место участка в общем технологическом цикле работы подразделения, знакомство с действующим автоматическим оборудованием, основными операциями технологического процесса, применяемыми материалами и ресурсами, ознакомление с передовым опытом инженеров и новаторов производства, приобретение своего опыта работы на данном рабочем месте. Анализ проблемной ситуации. Анализ уровня новизны решений при автоматизации выбираемого объекта, оценка степени морального и физического устаревания выбираемого оборудования и устройств автоматизации. Аргументирование в пользу выбранной темы на основе анализа задач, проблем и требований производства к выбранной системе автоматизации.	210	Отчет; отметка о выполнении в отчетной ведомости по практике (дневнике)
	Сдача и защита отчета по практике	Отчет оформляется с учетом требований программы производственной практики. К отчету должен быть приложен отзыв руководителя практики от предприятия. В последний день практики обучающийся сдает зачет по практике. При оценке практики учитывается качество представленной документации, правильность оформления и требование к содержанию отчета.	24	Зачет с оценкой
			252	

Направление обучающихся на практику проводится в соответствии с договорами, заключенными университетом с предприятиями, и оформляется приказом по университету.

Руководитель в установленные сроки до начала практики должен представить предприятию список обучающихся, согласовать все вопросы, а также обсудить цели и задачи практики, изложенные выше.

В период практики обучающийся обязан:

- соблюдать внутренний распорядок предприятия;
- соблюдать пропускной режим;
- соблюдать правила ведения технической документации и бережно к ней относиться;
- нести ответственность за выполняемую работу наравне со штатными работниками предприятия;
- не допускать нарушений производственной дисциплины;
- добросовестно выполнять программу практики.

В случае нарушения обучающимися правил внутреннего распорядка предприятия руководитель может налагать на них взыскание, о чем сообщается ректору университета.

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике.

Во время проведения практики используются данные предприятия по каждой практике. Во время проведения практики используются данные предприятия.

Общее задание по эксплуатационной практике. _

- История создания предприятия, ее общая характеристика, организационно- правовая форма.
- Экономические вопросы производства- внедрение технологических процессов, с применением обосновано выбранных станков;
- Автоматизированные и переналаживаемые технологические линии, промышленных роботов и др.
- Учредительные документы, организационная структура.
- Характеристика основных структурных подразделений и их задачи.
- Основные экономические показатели деятельности организации.
- Характеристика деятельности выбранного подразделения (отдела)

Индивидуальное задание

Анализ проблемной ситуации. Анализ уровня новизны решений при автоматизации выбираемого объекта, оценка степени морального и физического устаревания выбираемого оборудования и устройств автоматизации. Аргументирование в пользу выбранной темы на основе анализа задач, проблем и требований производства к выбранной системе автоматизации.

В процессе прохождения обучающимся практики предусматриваются консультирование преподавателем и самостоятельная работа.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике.

В период эксплуатационной практики обучающиеся самостоятельно выполняют следующий вид работ:

а) *Текущая*, направленная на углубление и закрепления знаний обучающийся, развитие практических умений, заключающиеся в следующем:

- поиск литературы и электронных источников информации по проблеме;
- опережающая самостоятельная работа;
- изучение тем, выносимых руководителем на самостоятельную проработку;
- подготовка отчета по этапам практики;
- подготовка и проведение исследований;
- подготовка к защите отчета.

б) Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа, направлена на развитие интеллектуальных умений, комплекса общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций повышение творческого потенциала обучающихся, включающая:

- поиск, анализ и структурирование информации;

- выполнение расчетных и экспериментальных работ;
- исследовательскую работу и участие в научных конференциях, семинарах и олимпиадах;
- анализ научных публикаций по заранее определенной руководителем теме;

Анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов, составление схем и моделей на основе статистических материалов.

Методические указания по проведению производственной практики, выполнение индивидуальных заданий на практику, отчетная ведомость по практике (дневник практики), отчет на практику.

Обучающийся ведет ежедневно отчетную ведомость по практике (дневник) о своей работе. Отчетная ведомость по практике (дневник практики) - официальный документ, который каждый обучающийся обязан представить на кафедру по завершении практики. Отчетная ведомость по практике (дневник) должен давать ясное представление о степени самостоятельности обучающегося при выполнении различных видов работы.

Обучающийся должен ежедневно представлять отчетную ведомость по практике (дневник) непосредственному руководителю практики от предприятия для проверки, визирования и замечаний. По окончании практики отчетная ведомость по практике (дневник) проверяется и подписывается руководителем от предприятия и заверяется печатью предприятия.

Заполнение в отчетной ведомости по практике (дневника) в таблице.

№ п/п	Дата	Наименование выполненных работ	Подпись руководителя базы практики

Основным отчетным документом о прохождении практики является отчет. Отчет пишется на листах бумаги формата А4 с рамкой по ГОСТ объем отчета 10 - 30 листов рукописного или машинописного текста с необходимыми приложениями, не входящими в состав указанного объема.

Содержание практики.

Подготовительный этап. Проведение организационного собрания; ознакомление студентов с целью и задачами практики, распределение и прикрепление студентов по местам проведения практики; выдача индивидуального задания; инструктаж по технике безопасности.

Основной этап. Ознакомление со структурой и организацией предприятия; выполнение производственных заданий и заданий по теме выпускной квалификационной работы; наблюдения за работой производственного персонала, обсуждение вопросов, касающихся автоматизации технологических процессов и производств; сбор, обработка и систематизация информации на основе анализа технической документации и литературных источников.

Отчетный этап. Подготовка отчета; представление отчета по практике и аттестация по итогам практики.

- технологические процессы, их этапы и особенности;
- технологическое оборудование, виды и типы;
- способы управления технологическим оборудованием и технологическими процессами в целом;
- средства автоматизации технологических процессов;
- средства измерения и контроля качества готовой продукции.
- методы и средства автоматизации производства;
- проблематика решаемых задач.

Форма отчета обучающегося о практике зависит от направления практики, а также его индивидуального задания. Отчет представляется в письменном виде.

Первый лист - титульный лист принятого образца. Второй лист - задание по сбору материалов для выпускной квалификационной работы. Третий лист - содержание. Отчёт должен содержать следующие разделы:

Введение.

Во введении следует привести краткую характеристику и историю предприятия сведения о выпускаемой продукции, и её характеристиках.

Организационная часть.

Описывается структура предприятия в целом, производственная структура цеха (участка).

- Основное и вспомогательное технологическое оборудование их расположение в цехе (на участке).

- Описывается характер выполняемой работы на практике с приложением технической документации (планировка, схемы и т.д.).

Экология, охрана труда и техника безопасности.

Приводятся сведения о мероприятиях по защите окружающей среды, охране труда. Общие и индивидуальные средства защиты, применяемые в цехе (на участке).

9. Аттестация по итогам практики.

По итогам практики обучающийся представляет руководителю отчетную документацию:

1. отчет по практике

2. отчетная ведомость по практике (дневник)

Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Время проведения аттестации – **все** практики согласно каждой практики

Защита отчета осуществляется в два этапа.

Первый этап - защита отчета на рабочем месте. Оценка за отчет и результаты прохождения практики проставляется руководителем практики от предприятия.

Отчет должен быть представлен в готовом виде не позже 1 – 2 дней до даты окончания практики.

Второй этап – защита отчета в университете. Оценка за отчет и теоретические знания, приобретенные за время практики, проставляется руководителем практики от университета. Отчет должен быть представлен руководителю не позднее десяти дней после окончания практики.

Обучающийся, не выполнивший программу практики, получивший отрицательную оценку о работе или отрицательную оценку при защите отчета о практике, направляется повторно для прохождения практики в период студенческих каникул или отчисляется из университета.

Ректор решает вопрос о возможности дальнейшего пребывания студента в ВУЗе.,,

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а). Основная литература

1. Автоматизация технологических процессов и производств: учебник для студентов технических вузов /Зориктуев В.Ц., Загидуллин Р.Р., Лютов А.Г., Никитин Ю.А., Схиртладзе А.Г. М.: Машиностроение. – 2008. – 428 с.

2. Благовещенская М.М., Злобин Л.А. Информационные технологии систем управления технологическими процессами. Учеб. для вузов. М.: Высш. шк., 2005. 768 с.: ил. 3. Технологические процессы в машиностроении: Учебник для машиностроительных специальностей вузов/ А.Г. Схиртладзе. - Изд.: Высшая Школа, 2009.

3. Кошеленко А.С., Позняк Г.Г., Рогов В.А. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие.-М.: РУДН. 2008. – 160 с.

4. Технологические процессы в машиностроении: Учебник для машиностроительных специальностей вузов/ А.Г. Схиртладзе. - Изд.: Высшая Школа, 2009.

5. Деменков, Н.П. Системы автоматического управления на основе программируемых логических контроллеров: Schneider Electric. – 2008. – Выпуск 6. –76с. 5. Нестеров А.Л. Проектирование АСУТП. Методическое пособие. Книга 1. СПб.: Издательство ДЕАН, 2006. 552с.

б). Дополнительная литература

1. Королёва Н.И. Организация производства на предприятии: учебное пособие. – Томск, Изд. ТПУ, 2002 г. – 156 с.

2. Технологические процессы в машиностроении: Учебник для машиностроительных специальностей вузов: А.Г. Схиртладзе. - Изд.: Высшая Школа, 2009.

3. Материаловедение и технология конструкционных материалов: Учебник для машиностроительных специальностей вузов: В.С. Череднеченко.-Изд.: Омега, 2009.

4. Симоненко О.Д. История науки и техники. – М.: Академия менеджмента инноваций, 2000. – 28 с.

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека eLibrary.ru: URL: <http://elibrary.ru/>

2. Поисковая система Яндекс: URL: <http://www.yandex.ru/>

3. <http://pro-spo.ru/po/cadcamstudy>

4. Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности – gisee.ru

5. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российское энергетическое агентство» (РЭА) Минэнерго России - <http://rosenergo.gov.ru/info/>

6. Портал об эффективном энергосбережении <http://portalenergo.ru/>

7. <http://www.nanonewsnet.ru>

8. <http://www.ntsр.info/>

11. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение практики базируется на современных аппаратно-программных научных комплексах, современной приборной и инструментальной базе научных лабораторий университета, в том числе предоставляемой научно-производственными и производственными организациями в рамках кооперации и интеграции научно-образовательной деятельности по профилю подготовки специалистов, моделирующие средства, симуляторы, имитаторы и пр. Уровень материально-технического обеспечения позволяет эффективно применять современные методы исследований в сфере профессиональной деятельности специалиста