

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор


(подпись)

А.А. Каракозов

« 31 » марта 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная
(код и наименование практики согласно учебному плану)

Направление подготовки: 15.03.04 «Автоматизация технологических про-
цессов и производств»
(код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность (профиль) «Автоматизация и компьютерно-
интегрированные технологии»
(наименование профиля / магистерской программы / специализации)

Программа: бакалавриат
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная
(очная, заочная, очно-заочная)

Форма обучения	Очная	Заочная	Очно - заочная
Семестр	4	4	4
Общая трудоём- кость в з.е./неделях	3/2	3/2	3/2
Форма контроля (дифференциро- ванный за- чёт/зачёт)	(дифференциро- ванный зачёт	(дифференциро- ванный зачёт	(дифференциро- ванный зачёт

Донецк, 2023 г.

Рабочая программа практики «Учебная практика: ознакомительная практика» составлена в соответствии с учебными планами по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» (Направленность (профиль) – «Автоматизация и компьютерно – интегрированные технологии») для 2023 года приёма очной, заочной и очно-заочной формам обучения.

Составитель:

доцент кафедры «Горная электротехника и автоматика им. Р.М. Лейбова»,
к.т.н., доцент _____ Оголобченко А.С.
(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и принята на заседании выпускающей кафедры «Горная электротехника и автоматика им. Р.М. Лейбова».

Протокол от «15» марта 2023 года № 8

Заведующий кафедрой _____ Маренич К.Н.
(подпись)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией ГОУВПО «ДОННТУ» по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

Протокол от «15» марта 2023 года № 3

Председатель _____ Маренич К.Н.
(подпись)

Рабочая программа продлена для 20__ года приёма на заседании выпускающей кафедры «Горная электротехника и автоматика им. Р.М. Лейбова».

Протокол от « ____ » _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа продлена для 20__ года приёма на заседании выпускающей кафедры «Горная электротехника и автоматика им. Р.М. Лейбова».

Протокол от « ____ » _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики «Учебная практика: ознакомительная практика» является получение студентами общего представления об объектах профессиональной деятельности; знакомство с основами будущей профессиональной деятельности, получение сведений о специальности, направлениях деятельности предприятий и организаций данного профиля.

Задачи практики «Учебная практика: ознакомительная практика» – знакомство с историей развития автоматизации; предоставление студентам объективного и полного представления о будущей профессиональной деятельности, ее сферах и направлениях; знакомство с одним из базовых предприятий, его структурой и перспективами развития, характером деятельности, продукцией.

Предприятиями производственной практики для студентов всех форм обучения являются горные предприятия, металлургические заводы, машиностроительные заводы по выпуску средств автоматизации и электрооборудования, научно – исследовательские учреждения, проектно – конструкторские учреждения. Конкретное предприятие определяется из перечня предприятий, с которыми университетом заключен двухсторонний договор на прохождение ознакомительной практики студентами ДОННТУ.

Для руководства ознакомительной практикой от университета назначается руководитель из состава преподавателей кафедры «Горная электротехника и автоматика им. Р.М. Лейбова».

Оформляется соответствующий приказ по университету по прохождению ознакомительной практики, выполнение которого является строго обязательным, изменению не подлежит.

На предприятии практики назначается ответственный, работник предприятия, который организует экскурсии по предприятию.

При прохождении ознакомительной практики заполняется дневник по практике, ставятся необходимы подписи.

По материалам ознакомительной практики студент составляет отчет, содержащий всю информацию, полученную на промышленном предприятии в соответствии с требованиями программы практики. Отчет отдается руководителю практики для проверки и дальнейшей защиты.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика «Учебная практика: ознакомительная практика» относится к Блоку 2. Практики. Обязательная часть. учебного плана по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль – «Автоматизация и компьютерно – интегрированные технологии», для 2022 года приема по очной, заочной и очно – заочной формам обучения.

Практика «Учебная практика: ознакомительная практика» проводится после изучения дисциплин: «Введение в специальность», «Производственные процессы

и оборудование объектов автоматизации горно-металлургической отрасли», «Микропроцессорные системы управления в горно-металлургической отрасли».

Практика «Учебная практика: ознакомительная практика» является основой для освоения обучающимися следующих дисциплин: «Автоматизация технологических процессов и производств», «Автоматизация сложных электромеханических объектов энергоемких производств», «Информационно-измерительные системы и комплексы», «Электрооборудование технологических комплексов шахт», «Основы охраны труда», «Энергомеханическое оборудование шахт и рудников. Стационарные установки», «Энергомеханическое оборудование шахт и рудников. Горнозаводской транспорт», «Горные машины и комплексы для добычи и обогащения полезных ископаемых», «Энергомеханическое оборудование металлургической отрасли. Типовые технологические объекты и процессы производства металлов», «Экономика предприятия», «Безопасность жизнедеятельности», а также для курсового проектирования, выполнения НИРС и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 ВИД ПРАКТИКИ, ФОРМА И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

По виду практика «Учебная практика: ознакомительная практика» является производственной.

Практика проводится дискретно (в выделенные недели по завершению теоретического обучения в 4 семестре).

По способу проведения практика является выездной.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объем практики «Учебная практика: ознакомительная практика» в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (часах) определяются учебным планом по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль – «Автоматизация и компьютерно – интегрированные технологии», для 2022 года приема по очной, заочной и очно – заочной формам обучения.

Общая трудоёмкость практики составляет 3з.е. (108 часов). Практика проводится на протяжении 2 недель.

Этапы практики, виды работ и формы текущего контроля приведены в таблице

№ п/п	Этапы практики	Виды работ, выполняемых обучающимся под руководством преподавателя и самостоятельно (часы/дни)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Определение цели и задач практики, информирование о месте прохождения практики, заполнение дневника по прак-	Проверка заполнения дневника практики. Сдача инструк-

№ п/п	Этапы практики	Виды работ, выполняемых обучающимся под руководством преподавателя и самостоятельно (часы/дни)	Формы текущего контроля
		тике, инструктаж по поведению и технике безопасности (8 часов/1 день)	тажа по технике безопасности
2	Основной	1. Ознакомление студентов с предприятием, его структурой, технологическими процессами, системой электроснабжения, средствами автоматизации, мероприятиями по охране труда и перечнем выпускаемой продукции. 2. Ознакомление студентов с будущей их профессиональной деятельностью. 3. Ознакомление с научно-исследовательской работой на предприятии. 4. Выполнение индивидуального задания – (88 часов/11 дней).	Проверка промежуточных отчетов (результатов). Промежуточные контрольные опросы с целью текущего оценивания приобретенных знаний, умений и навыков.
3	Завершающий	Систематизация материалов по практике, составление и оформление отчёта по практике в соответствии с предъявляемыми требованиями. Подготовка доклада и презентации по результатам прохождения практики (16 часов/2 дня)	Защита отчёта по практике

5 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики «Учебная практика: ознакомительная практика» у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ОПК-1. Применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

ОПК-3. Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня.

ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил.

ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;

ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;

ОПК-12. Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-8. 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 военных конфликтов.

Формирование компетенций в результате поэтапного прохождения практики

Этапы практики	Код компетенции
Подготовительный	ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-2, УК-8
Основной	ОПК-1, ОПК-12, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8
Завершающий	УК-1, УК-4, ОПК-8

6 ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма промежуточной аттестации по практике «Учебная практика: ознакомительная практика» – дифференцированный зачёт.

По результатам прохождения практики «Учебная практика: ознакомительная практика» обучающийся студент представляет руководителю практики от университета следующие материалы:

- дневник практики;
- отчёт по результатам прохождения ознакомительной практики, который включает и результаты выполнения индивидуального задания.

Текст отчета должен включать следующие структурные элементы:

1. Титульный лист с подписью студента и руководителя практики от университета.
2. Содержание.
3. Введение, в котором указываются: наименование предприятия, цель и задачи практики.
4. Основная часть, в которой приводятся результаты выполнения основного этапа практики, в том числе индивидуального задания.
5. Выводы, в которых приводится анализ полученных результатов.
6. Перечень ссылок.
7. Приложения, которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем; таблицы; дневник наблюдений и испытаний.

Требования к оформлению отчета по ознакомительной практике

Объем отчета по ознакомительной практике - 20-25 страниц.

Текст отчета по практике должен быть представлен в машинописном виде (компьютерная вёрстка) на писчей бумаге размером А4 (210×297 мм) и размещен на одной стороне листа при вертикальном его расположении, с полями: слева – 25 мм; справа – 15 мм; сверху и снизу – 20 мм.

Текст отчёта печатается строчными буквами.

При наборе текста на компьютере необходимо использовать размер шрифта четырнадцатый, шрифт «Times New Roman», выравнивание абзаца по ширине, автоматическая расстановка переносов слов, интервал – полуторный. Заголовки таблиц, диаграмм и рисунков печатать через один интервал. Абзацный отступ равен 5 буквенным знакам, печатать необходимо с шестого буквенного знака (отступ первой строки – 1,25 см).

Разделы отчета последовательно нумеруют арабскими цифрами (например, 1, 2 и т.д.), пункты – двумя арабскими цифрами, разделенными точкой: первая означает номер соответствующего раздела, вторая – номер пункта. После номера раздела точка не ставится. Например: 1.2 – это второй пункт первого раздела и т.д. Каждый раздел отчёта начинают писать с новой страницы. Заголовки разделов оформляют без подчеркивания. После заголовка точка не ставится.

С новой страницы также пишут ВВЕДЕНИЕ, СОДЕРЖАНИЕ, ВЫВОДЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК, ПРИЛОЖЕНИЯ, которые печатаются заглавными буквами.

Знаки, символы, обозначения, а также математические формулы могут быть набраны на компьютере или в отдельных случаях вписаны от руки тушью (черни-

лами, пастой) черного цвета. Вписываемые знаки должны иметь размер не менее 14 пунктов, надстрочные и подстрочные индексы, показатели степени и т.п. должны быть меньших размеров, но не менее 60% от высоты шрифта основного текста.

Все страницы отчёта, включая приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист. На нем цифра «1» не ставится. На следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Нумерация страницы ставится справа в верхней части листа (страницы) без точки, например: 2, 3, 4 и т.д., а также без всяких дополнительных обозначений (чёрточек, кавычек и т.п.).

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Примерная тематика индивидуальных заданий

За время практики «Учебная практика: ознакомительная практика» студенту необходимо выполнить индивидуальное задание по изучению специальных вопросов. Тема индивидуального задания выдается каждому студенту руководителем ознакомительной практики от университета. Тема зависит от производственной деятельности предприятия, на котором студент проходит ознакомительную практику. Тема должна соответствовать будущей профессиональной работе студента в области автоматизации технологических процессов и производств.

Так, например, при прохождении ознакомительной практики на ЧАО НПП "МЗША" (Макеевский завод шахтной автоматики), примерная тематика индивидуальных заданий следующая:

1. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия аппаратуры автоматизации добычного комбайна САУК.02-2М.

2. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия комплекса устройств автоматизации комбайнов РКУ КУАК.

3. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия комплекса аппаратов регулирования управления стругом АРУС.1М.

4. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия аппаратуры управления добычным комбайном КД-А.

5. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия аппаратуры управления и автоматизации комбайна КА-80 комплекса КД-80.

6. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия аппаратуры дистанционного управления проходческим комбайном КСП - 33 АДУ-33.

7. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия устройства предупредительной сигнализации типа ПС-КУ.

8. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия с аппаратурой связи, сигнализации и управления забойными машинами АССУ.

9. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия аппарата управления пуском электропривода горной машины АПМ 1У.

10. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия аппарата контроля работы скребкового конвейера АКСК.

При прохождении ознакомительной практики в Научно-исследовательском, проектно-конструкторском и технологическом институте взрывозащищенного электрооборудования (НИИВЭ), примерная тематика индивидуальных заданий следующая:

1. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия устройства вентильного каскада взрывозащищенного УВКВ-250 У5.

2. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия преобразователя частоты взрывозащищенного ПЧВ-К У5.

3. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия преобразователя частоты взрывозащищенного ПЧВ-250 У5

4. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия устройства управления КУУВ-630

5. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия модернизированного аппарата защиты от токов утечки АЗУР-1.

6. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия источника питания шахтного модернизированного ИПШ-М.

7. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия выключателя автоматического АВ-400ДО4.

8. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия двухфидерной взрывобезопасной КТП типа ТВПШ-В-630/6-1,2/0,69.

9. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия пускателя взрывозащищенного малогабаритного ПВМ.

10. Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, составом и принципом действия пускателя рудничного взрывозащищенного ПРВИ-М.

При прохождении ознакомительной практики на шахте, примерная тематика индивидуальных заданий следующая:

1. Ознакомиться с технологией, механизацией и автоматизацией добычного участка шахты.
2. Ознакомиться с технологией, механизацией и автоматизацией подготовительного участка шахты.
3. Ознакомиться с механизацией и автоматизацией конвейерного транспорта на технологическом участке шахты.
4. Ознакомиться с механизацией и автоматизацией рельсового транспорта на технологическом участке шахты.
5. Ознакомиться с комплектацией и автоматизацией скипового подъема шахты.
6. Ознакомиться с комплектацией и автоматизацией главной водоотливной установки.
7. Ознакомиться с комплектацией и автоматизацией участковой водоотливной установки.
8. Ознакомиться с комплектацией и автоматизацией калориферной установки.
9. Ознакомиться с комплектацией и автоматизацией компрессорной установки.
10. Ознакомиться с механизацией и автоматизацией поверхностного комплекса шахты.

Выполнение индивидуального задания рекомендуется использовать справочную литературу, техническую документацию, нормативные документы.

7.2 Вопросы и контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Промежуточный контроль знаний, умений, навыков деятельности обучающихся, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляется в ходе выполнения основного этапа ознакомительной практики. Контроль реализуется в форме промежуточных контрольных опросов. Вопросы на контрольных опросах задаются в зависимости от вида работ, выполняемых на данном этапе прохождения практики. Например, при ознакомлении со средствами механизации типовых технологических процессов шахты вопросы следующие:

1. Какой тип добычного комбайна применяется в очистном забое.
2. Приведите техническую характеристику подсистеме подачи и подсистеме резания комбайна, укажите типы электродвигателей.
3. Чем осуществляется крепление выработанного пространства в лаве, автоматизирован ли этот процесс?
4. Какой тип проходческого комбайна применяется в подготовительном забое.
5. Какой вид транспорта используется на шахте для доставки угля от забоя к скиповому подъему.
6. Приведите техническую характеристику конвейерному транспорту шахты, укажите типы электродвигателей.

7. Укажите типы рельсового транспорта на шахте, их технические характеристики.

При ознакомлении с средствами и системами автоматизации вопросы следующие.

По автоматизации добычного комбайна:

1. Какая аппаратура применяется для автоматизации добычного комбайна.
2. Функциональные возможности аппаратуры автоматизации добычного комбайна.
3. Состав аппаратуры автоматизации добычного комбайна.
4. Назначение органов управления на лицевой панели пульта аппаратуры автоматизации добычного комбайна
5. Где расположена аппаратуры автоматизации добычного комбайна в очистном забое.

По автоматизации конвейерной линии:

1. Какая аппаратура применяется для автоматизации конвейерной линии.
2. Основные функции аппаратуры автоматизации конвейерной линии.
3. Состав аппаратуры автоматизации конвейерной линии.
4. Назначение и расположение датчиков аппаратуры автоматизации конвейерной линии.
5. Назначение кнопок и индикации на лицевой панели пульта и блоков управления аппаратуры автоматизации конвейерной линии.
6. Как осуществляется экстренное прекращение пуска или аварийное отключение конвейерной линии аппаратурой автоматизации конвейерной линии.

По автоматизации водоотливной установки:

1. Какая аппаратура применяется для автоматизации водоотливной установки.
2. Основные функции аппаратуры автоматизации водоотливной установки.
3. Где расположена аппаратуры автоматизации водоотливной установки.
4. Назначение сигнализации и органов управления аппаратуры автоматизации водоотливной установки.

По автоматическому аэрогазовому контролю рудничной атмосферы в горных выработках шахты:

1. С помощью какой аппаратуры осуществляется контроль метана в рудничной атмосфере горных выработок шахты.
2. Виды информации, передаваемой на стойку информации оператора аэрогазового контроля.
3. Перечислить значения уставок срабатывания стационарной аппаратуры контроля содержания метана в рудничной атмосфере газовых угольных шахт. Указать величину уставки в забое подготовительной выработки.
4. Сформулировать требования нормативных документов к функциям и составу системы аэрогазового контроля рудничной атмосферы газовых шахт.

7.3 Рекомендуемые вопросы для подготовки к защите отчёта по результатам прохождения практики

1. Сформулируйте цели и задачи ознакомительной практики.
2. Перечень продукции предприятия.
3. Технология предприятия (для шахты).
4. Механизация типовых технологических процессов шахты (очистные работы, проходческие работы, конвейерный транспорт, рельсовый транспорт, водоотлив, проветривание, подъем).
5. С помощью какой аппаратуры обеспечивается автоматизация добычного комбайна, ее функции и состав.
6. С помощью какой аппаратуры обеспечивается автоматизация проходческого комбайна, ее функции и состав.
7. С помощью какой аппаратуры обеспечивается автоматизация ленточной конвейерной линии, функции аппаратуры и состав.
8. С помощью какой аппаратуры обеспечивается автоматизация главной водоотливной установки, функции аппаратуры и состав.
9. С помощью какой аппаратуры обеспечивается автоматизация главной вентиляторной установки, функции аппаратуры и состав.
10. Какой уровень автоматизации шахты.
11. Как обеспечивается оперативно-диспетчерское управление шахтой.
12. Охарактеризуйте систему электроснабжения предприятия.
13. Профессиональные обязанности начальника участка автоматизации технологических объектов шахты.
14. Как осуществляется организация работ по обслуживанию и ремонту средств автоматизации на шахте.
15. Какие основные мероприятия по охране труда на предприятии.
16. Как организована научно-исследовательская работа на предприятии.
17. Какие результаты научно-исследовательской работы на предприятии
18. Результаты выполнения индивидуального задания.

7.4 Критерии оценивания

Итоговое оценивание результатов прохождения практики «Учебная практика: ознакомительная практика» обучающимся может складываться из оценивания основных видов работ, предусмотренных программой практики.

Распределение максимального количества баллов по оцениваемым видам работ представлено в таблице.

Оцениваемые виды работ	Максимальное количество баллов
Выполнение индивидуального задания	20
Содержание отчёта	50
Характеристика руководителя практики	10
Защита отчёта по практике	20
Итого:	100

Характеристика результатов прохождения обучающимся практики по принятой в ГОУВПО «ДОННТУ» системе оценивания имеет вид:

«Отлично» А (90-100) – содержание и оформление отчета по практике полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристика практиканта положительная, ответы на вопросы по программе практики полные и точные, индивидуальное задание выполнено без замечаний.

«Хорошо» В (80-89) – выполнены основные требования к прохождению практики при наличии несущественных замечаний по содержанию и форме отчета, характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания, индивидуальное задание выполнено с незначительными замечаниями.

«Хорошо» С (75-79) – знания и приобретенные практические навыки обучающегося удовлетворяют основным требованиям уровня В, характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает неточности, но в целом, демонстрирует достаточно хорошие знания, выполненное индивидуальное задание имеет незначительные замечания.

«Удовлетворительно» D (70-74) – изложение материала в отчёте достаточно полное, но имеют место отдельные погрешности, характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы обучающийся не всегда демонстрирует понимание связи теоретического материала с практическими вопросами, по индивидуальному заданию имеются отдельные замечания.

«Удовлетворительно» E (60-69) – имеются замечания по полноте изложения и оформлению материала в отчёте, характеристика практиканта положительная, при ответах на вопросы студент допускает ошибки, индивидуальное задание выполнено с замечаниями.

«Неудовлетворительно» FX (35-59) – в отчете освещены не все разделы программы практики, выявлены значительные пробелы в усвоении основного программного материала, неумение пользоваться теоретическими знаниями на практике, по индивидуальному заданию имеются существенные замечания.

«Неудовлетворительно» F (0-34) – отчет по результатам прохождения практики неполный, с существенными замечаниями по изложенному материалу, на вопросы обучающийся не дает удовлетворительных ответов, индивидуальное задание не выполнено.

Оценка по производственной практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Учебно-методическое и информационное обеспечение практики «Учебная практика: ознакомительная практика» должно включать следующие компоненты.

8.1 Основная литература:

1. Автоматизация сложных электромеханических объектов энергоемких производств [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / К.Н. Маренич, С.В. Дубинин, Э.К. Никулин и др. ; ГБУЗ "ДонНТУ". - 10 Мб. - Донецк : ООО "Технопарк ДонГТУ "УНИТЕХ", 2015. - 1 файл.- ISBN 978-966-8248-8248-62-7. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/cd2421.pdf>. - Загл. с экрана.
2. Электрооборудование технологических установок горных предприятий : учебник для вузов / К. Н. Маренич [и др.] ; К.Н. Маренич, В.В. Калинин, Ю.В. Товстик и др. ; ГБУЗ "ДонНТУ". - Донецк: ООО "Технопарк ДонГТУ "УНИТЕХ", 2016. - 271с. - - ISBN 978-966-8248-63-4. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/cd2599.pdf> - Загл. с экрана.
3. Маренич, К. Н. Автоматическая защита электрооборудования шахт от аварийных и опасных состояний : учебное пособие / К. Н. Маренич, И. В. Ковалева. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-9729-0764-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115104.html>.
4. Маренич, К. Н. Силовые полупроводниковые и электрогидродинамические компоненты рудничных автоматизированных электроприводов : учебное пособие / К. Н. Маренич, Е. С. Дубинка. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 172 с. — ISBN 978-5-9729-1095-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123842.html>

8.2 Дополнительная литература:

5. Правила безопасности в угольных шахтах [Электронный ресурс] : утв. приказом Гос. Комитета горного и тех. надзора ДНР и Мин-вом угля и энергетики ДНР 18.04.2016 г. № 36/208 : ввод в действие 17.05.2016. - Донецк, 2016. - Режим доступа: <https://doc.minsvyazdnr.ru/docs/2476>. - Загл. с экрана.
6. Правила устройства электроустановок [Электронный ресурс] : все действующие разделы шестого и седьмого изданий с изменениями и дополнениями. - 169 Мб. - Москва: КНОРУС, 2015. - 1 файл. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd6691.pdf>. - Загл. с экрана - Систем. требования: AcrobatReader

8.3 Учебно-методические издания, разработанные в ДОННТУ:

7. Методические указания для прохождения ознакомительной практики (для студентов очной, заочной и очно-заочной форм обучения по направлению

подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств») / сост : А. С. Оголобченко - Донецк : ДОННТУ, 2021. - 20с. (доступ через личный кабинет студента).

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Специализированная лаборатория горной электротехники для проведения лабораторных работ, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (комплектная трансформаторная подстанция, автоматический выключатель, станция управления, магнитные пускатели разных токов, агрегат пусковой АП-4, рудничные высоковольтные распределительные устройства РВД-6; УК-6; КРУВ-6, стенды по изучению компонентов рудничного электрооборудования, средства защит и управления горного электрооборудования; специализированная мебель: доска аудиторная, парты).

2. Специализированная лаборатория шахтной автоматики для проведения лабораторных работ, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Персональный компьютер C 1 Qhz Case Codegen; Стенды с техническими средствами и системами шахтной автоматики: датчики различной аппаратуры автоматизации, система автоматического управления очистным комбайном типа САУК, аппаратуры РВИ.1М, КСП, УКИ, пост абонентский аппаратуры связи, сигнализации и управления типа АССУ, аппаратура дистанционного управления забойными машинами типа АУЗМ, комплекс автоматизированного управления конвейерами типа АУК.1М, аппаратура автоматизации водоотливных установок типа АВН-1, УАВ, ВАВ, ВАВ.1М, аппаратура автоматического контроля проветривания тупиковых выработок типа АКВ-2П, аппаратура проветривания тупиковых выработок типа АЗОТ, аппаратура контроля поступления воздуха в тупиковые выработки АПТВ, технические средства автоматизации унифицированной телекоммуникационной автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления УТАС, анализатор метана типа АТ1-1, анализатор метана термokatалитический быстродействующий типа АТБ, технические средства автоматизации комплекса централизованного аэрогазового контроля типа МЕТАН, аппаратура контроля температуры типа КТТ-1, аппаратура контроля температуры типа АКТ-1, аппаратура температурной встроенной защиты типа АТВ-229; специализированная мебель: доска аудиторная, парты. Linux Ubuntu 14.04 (бесплатная лицензия), LibreOffice 4.3.0 (бесплатная лицензия).

3. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с

персональных мобильных устройств. ОС – MicrosoftWindows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0/GrubloaderforALTLinux – лицензия GNULGPLv3/ MozillaFirefox – лицензия MPL2.0, Moodle (ModularObject-OrientedDynamicLearningEnvironment) – лицензия GNUGPL)

3. Базы ознакомительной практики:

ОП «Шахта им. Челюскинцев» ГУП ДНР «ДУЭК».

ОП «Шахта им. А.А. Скочинского» ГУП ДНР «ДУЭК»

ЧАО НПП "МЗША"

Научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт взрывозащищенного электрооборудования (НИИВЭ)