


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное профессиональное образовательное учреждение «Альметьевский
профессиональный колледж»

«Согласовано»

Председатель ЦМК «АПК»

 /Ф.Б.Шарипова/

«19» 08 2024г.

«Утверждено»

Директор ГБПОУ «АПК»

 А.Ф. Шарипова

« » 2024г.



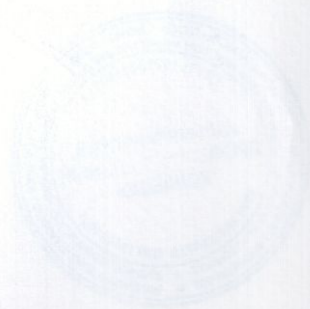
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики

**ПП.02 Выполнение технического обслуживания устройств
электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).**

по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии
13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»


2024г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»



Организация – разработчик:

ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

Разработчик:  Чекова Л.Д., мастер производственного обучения

Рекомендовано методическим советом протокол № 1 от «26» 08 2024г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1.Область применения программы

Программа производственной практики ПП.02 является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС по профессии СПО, по направлению подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"(по отраслям), в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ.02 «Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)».

Программа производственной практики может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании в области электроэнергетики и электротехники при наличии среднего полного образования. Опыт работы не требуется.
- в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки на базе родственной профессии).

Студент, освоивший ОПОП СПО, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующим основным видам профессиональной деятельности:

ПК2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.

ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.

ПК2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения электрооборудования в журналах.

Студент, освоивший ППКРССПО, должен обладать общими компетенциями и личностными результатами, включающими в себя способность:

ОК01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР2.Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР4.Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР7.Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

1.2.Цели и задачи программы производственной практики

Целью производственной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;

-комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности:
ПМ.02.«Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)».

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения программы учебной и производственной практики должен

иметь практический опыт:

- техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования;
- осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования
- обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования.

уметь:

- выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования;
- заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей;
- осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования;
- обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и электрооборудования;
- выявлять неисправности в контактных соединениях устройств электроснабжения и электрооборудования;
- выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;
- определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения;
- проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования.

знать:

- виды, конструкцию и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- классификацию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
- основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
- правила технической эксплуатации электроустановок
- технологии обслуживания пускорегулирующей аппаратуры
- технологии обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- правила технической эксплуатации электроустановок
- порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- правила технической эксплуатации электроустановок

1.3.Количество часов на освоение программы производственной практики

Общее количество часов распределяется на освоение программы профессионального модуля ПМ.02«Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)» - 302ч.

Количество часов производственной практики ПП.02 – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение студентами видами профессиональной деятельности: «Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)».

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.
ПК 2.2	Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.
ПК 2.3	Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения электрооборудования в журналах.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК0 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ЛР.2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продукты вновою взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР.4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР.7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР. 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Распределение часов производственной практики по семестрам

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Вид практики	Всего часов	Распределение часов по семестрам					
				1	2	3	4	5	6
ПК2.1; ПК2.2; ПК2.3 ОК.01 -04, ОК 07, ОК 09. ЛР.2, ЛР.4, ЛР.7, ЛР 10	ПМ.02«Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)». МДК.02.01 Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	УП.02	108					108	
		ПП.02	108						108

3.2 Тематический план и содержание производственной практики ПП.02

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объем часов
ПП.02 «Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)».		108
Тема 1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и т.б. при проверке и наладке электрооборудования.	Т/б при проверке и наладке электрооборудования. Организация рабочего места. Подготовка инструментов, оборудования.	6
Тема 2. Техническое обслуживание кабельных линий.	Испытание изоляции кабеля повышенным напряжением Измерение потенциалов на оболочках кабелей и плотности стекающих токов Измерение блуждающих токов, протекающих вдоль оболочки кабеля	18
Тема 3. Техническое обслуживание воздушных линий электропередачи напряжением до 110 kV	Проверка состояния контактных зажимов на воздушных линиях электропередач	6
Тема 5. Техническое обслуживание электроприводов	Измерение величины сопротивления заземляющих устройств напряжением выше 1000 В	6
Тема 6. Техническое обслуживание трансформаторных подстанций	Фазировка силовых трансформаторов. Снятие суточного графика загрузки трансформатора	6
	Использование трансформаторного масла	6
	Профилактические испытания электрооборудования распределительных устройств	6
	Проверка одновременности включения контактов масляного выключателя	6
Тема 7. Техническое обслуживание различного рода оборудования	Приемка и техническое обслуживание электрооборудования кранов и подъемников	6
	Техническое обслуживание электросварочных установок	6
Тема 8. Техническое обслуживание высокочастотных электропечных установок.	Техническое обслуживание электрооборудования дуговых печей	6
	Приемка и техническое обслуживание электрооборудования электропечных установок и печей сопротивления	6
Тема 9. Техническое обслуживание конденсаторов, предназначенных для повышения коэффициента мощности	Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	6
Тема 10. Техническое обслуживание приборов релейной защиты и измерения, защитных и противопожарных средств.	Выполнение оперативных переключений в распределительных устройствах Измерение величины переходного сопротивления контактов выключателя	6
Тема 11. Первичные документы по техническому обслуживанию (протоколы, журналы, ведомости) устройств электроснабжения, электрооборудования и	Ведение протоколов, журналов, ведомостей обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования	6

технологического оборудования обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В		
Дифференцированный зачет		6
Итого		108

4. Условия реализации производственной практики

4.1 Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

ВПД	Требования к умениям
ВПД 2. Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 2.1 Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.
	ПК 2.2 Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.
	ПК 2.3 Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения электрооборудования в журналах.

Общие требования к обеспечению производственной практики

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках ПМ является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Программа производственной практики реализуется в коммерческих организациях различных форм собственности, а так же в государственных или муниципальных организациях.

Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные учебные издания:

- 1.Акимова Н.А. и др., Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электромеханического оборудования: Учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования.- М.: Академия, 2021.
- 2.Б.К.Иванов, Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования: Учебн. пособ.- Ростов н/Д.: Феникс, 2021.
- 3.М.М.Кацман, Электрические машины: учебн. пособ. для студ. учреждений сред.проф. образования.- М.:Академия, 2020.
- 4.Нестеренко В.М. и А.М.Мысьянов., Технология электромонтажных работ: Учеб.пособие для учреждений нач. проф. образования. – М.: Академия, 2022.
- 5.Ю.Д.Сибикин, Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник. для нач. проф. образования.-М.: АКАДЕМИЯ, 2021.
- 6.Ю.Д.Сибикин, Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник. для нач. проф. образования.-М.: АКАДЕМИЯ, 2020.
- 7.В.Ю.Шишмарев, Электрические измерения: учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования.- М.:Академия, 2020.

Дополнительные учебные издания и книги:

- 1.Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1220172> (дата обращения: 16.04.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Иньков Ю.М. Электротехника и электроника. Учебник СПО.-М:Академия,2013
- 3.Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1140650> (дата обращения: 15.04.2021). – Режим доступа: по подписке.
- 4.Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для студентов учреждений СПО, 2018

- 5.Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-184-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227719> (дата обращения: 15.04.2021). – Режим доступа: по подписке.
- 6.Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для студентов учреждений СПО, 2018
- 7.Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: учеб. для студентов учреждений СПО, 2019
- 8.Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник для студентов учреждений СПО, 2019
- 9.Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1224479> (дата обращения: 16.04.2021). – Режим доступа: по подписке.
10. Ярочкина Г.В. Основы электротехники. Учеб. пособие НПО..-М:Академия, 2013

Интернет - ресурсы:

Журналы:

«Электрооборудование: Эксплуатация и ремонт» <http://oborud.panor.ru>

«Электроцех» <http://elektro.panor.ru>

Сайты:

http://elctromontazh.com/remont_transformatorov.html/

<http://elremont.nm.ru/svetilnik.html/>

<http://forca.ru/instrukcii-po-ekspluatacii/podstancii/>

<http://electricalschool.info/main/electroremont/>

<http://electricalschool.info/main/lighting/>

<http://electricalschool.info/spravochnik/maschiny/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется мастером производственного обучения/руководителем производственной практики в процессе производственной деятельности, а также выполнения студентами учебно-производственных заданий.

Результаты(освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.02 «Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)».		
ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.	<ul style="list-style-type: none"> -Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования -Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов -Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей -Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей -Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения из электрооборудования -Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения из электрооборудования -Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и -Обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования -Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств электроснабжения и электрооборудования -Читать электрические схемы и чертежи 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ; - экспертная оценка выполнения пробных работ на учебной и производственной практике.
ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.	<ul style="list-style-type: none"> -Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования -Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения пробных работ на учебной и производственной практике.

	<p>определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании</p> <p>-Определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения</p> <p>-Проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования</p> <p>-Определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования</p> <p>-Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>-Проверять работоспособность реле</p> <p>-Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры</p>	
<p>ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения электрооборудования в журналах.</p>	<p>-Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p> <p>-Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний</p>	<p>- экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ;</p> <p>- экспертная оценка выполнения пробных работ на учебной и производственной практике.</p>

Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций в ходе производственной практики

Формы и методы контроля и оценки результатов студентов должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>-Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>-Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p>	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	<p>-Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, -Выбирать</p>	Оформлять результаты поиска оценивать практическую

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	необходимые источники информации -Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию	значимость результатов поиска
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	-Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	-Организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- Содействовать сохранению окружающей среды	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Всего прошнуровано и
пронумеровано 13 листов
Ильин *13.06.15*