


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»
Факультет Инженерный
Кафедра Энергообеспечение в АПК

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
воспитательной работе

Регистрационный номер 07-10/ 26

 Черкашина А.Г.
«10» апреля 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Дисциплина	<u>ПП.01.01 Производственная практика: Выполнение работ по эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и теплоснабжения</u> шифр и название по учебному плану
Специальность	<u>13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование</u> шифр и наименование
Квалификация выпускника	<u>техник-теплотехник</u>
Уровень ППССЗ	<u>базовый</u>
Срок освоения ППССЗ	<u>2 года 10 месяцев, 3 года 10 месяцев</u>
Форма обучения	<u>очная, заочная</u>
Общая трудоемкость	<u>216 ч.</u>

Якутск

При разработке рабочей программы производственной практики в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014г. N 823.
2. Учебный план специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Якутская ГСХА от « 22 » февраля 2017 г.
Протокол № 210.

Разработчик(и) РП ППст. преподаватель Павлов Евгений Семенович
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Зав. кафедрой разработчика РП ПП  /Афанасьев Д.Е./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 03 от « 06 » марта 2017г.

Декан факультета  /Друзьянова В.П./
подпись фамилия, имя, отчество

« 22 » марта 2017 г.

Председатель МК факультета  /Машиев Ч.Г./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 04 от « 22 » марта 2017 г.

Председатель УМС ЯГСХА  /Гоголева И.В./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 03 от « 23 » марта 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы производственной практики	4
2	Структура и содержание производственной практики	6
3	Условия реализации программы	7
4	Контроль и оценка результатов производственной практики	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: ПП.01.01. Производственная практика: Выполнение работ по эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения входит в состав ПМ.01 по специальности «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

Производственная практика проводится в 2 и 4 семестре на 1 и 2 курсах.

1.2. Цели и планируемые результаты производственной практики.

Цель производственной практики - освоение основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК1.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и системами тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

Задачей производственной практики по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» является освоение вида профессиональной деятельности: эксплуатация котельного оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, т.е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ 01 «Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

безопасной эксплуатации:

- теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения систем автоматики, управления, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
 - приборов для измерения и учета тепловой энергии и энергоресурсов;
 - контроля и управления:
 - режимами работ теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
 - системами автоматического регулирования процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;
- организации процессов:
- бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей;
 - выполнения работ по повышению энергоэффективности теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
 - внедрения энергосберегающих технологий в процессы производства, передачи и распределения тепловой энергии;

- чтения, составления и расчёта принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных и систем тепло- и топливоснабжения;

- оформления технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

уметь:

выполнять:

- безопасный пуск, останов и обслуживание во время работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- техническое освидетельствование теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- автоматическое и ручное регулирование процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;

- тепловой и аэродинамический расчёт котельных агрегатов;

- гидравлический и механический расчёт газопроводов и тепловых сетей;

- тепловой расчёт тепловых сетей;

- расчёт принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения;

- выбор по данным расчёта тепловых схем основного и вспомогательного оборудования;

составлять:

- принципиальные тепловые схемы тепловых пунктов, котельных и ТЭС;

- схемы тепловых сетей и систем топливоснабжения;

- техническую документацию процесса эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

знать:

устройство, принцип действия и характеристики:

- основного и вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- гидравлических машин;

- тепловых двигателей;

- систем автоматического регулирования, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- приборов и устройств для измерения параметров теплоносителей, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии;

правила:

- устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, сосудов, работающих под давлением;

- технической эксплуатации тепловых энергоустановок;

- безопасности систем газораспределения и газопотребления;

- охраны труда;

ведения технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и тепловых сетей;

методики:

- теплового и аэродинамического расчёта котельных агрегатов;

- гидравлического и механического расчёта тепловых сетей и газопроводов;

- теплового расчёта тепловых сетей;

- разработки и расчёта принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения;

- выбора по данным расчёта тепловых схем основного и вспомогательного оборудования ТЭС, котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения;

- проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- основные положения федеральных законов от 21 июля 1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", требования нормативных правовых актов (СНиП, ГОСТ, СП) к теплотехническому оборудованию, системам тепло- и топливоснабжения;

основные направления:

- развития энергосберегающих технологий;
- повышения энергоэффективности при производстве, транспорте и распределении тепловой энергии.

1.3. Общий объем времени, предусмотренный для производственной практики 6 недель (216 часов).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Объем часов (час)
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	МДК.01.01 Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	600
	МДК.В.01.01 Санитарно-техническое оборудование зданий	102
	МДК.В.01.02 Слесарное дело и основы сварочного производства	123
	МДК.В.01.03 Энергосбережение и энергоаудит	135
	УП.01.01 Учебная практика: Слесарная практика	72
	ПП.01.01 Производственная практика: Выполнение работ по эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	216
	ВСЕГО, часов	1248

2.2. Содержание практики

№	№ раздела, темы ПМ, МДК	Содержание учебного материала (по разделам и темам)	Виды работ по практике	Объем часов
1.	Организационный		1. Ознакомление с рабочим местом и объектом работ. Прохождение инструктажа, составление рабочего плана практики.	4
2.	МДК.01.01 Эксплуатация, расчет и выбор	Определение назначения и характеристик	1. Изучение конструкции, технологических схем, паспортов основного и	34

	теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения Тема 1.10 Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	основного и вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
		Определение приборов для измерения и учета тепловой энергии и энергоресурсов	2. Изучение схем расстановки приборов для измерения и учета тепловой энергии и энергоресурсов.	34
		Определение систем автоматики, управления, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	1. Изучение схем автоматизации, сигнализации и защиты. 2. Изучение структуры регуляторов, методов регулирования. 3. Изучение средств сигнализации и защиты, анализ предельных параметров для срабатывания защит.	34
		Определение безопасного эксплуатационного обслуживания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	1. Изучение операций по пуску, останову, оборудования, выводу в резерв и в ремонт; 2. -поддержание рабочего состояния оборудования во время эксплуатации.	36
		Контроль и управление режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	1. Выполнение переключений при смене режимов работы оборудования; 2. Поддержание экономичного режима работы, 3. Соблюдение режимной карты.	34
	МДК.01.01 Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения Тема 1.9 Расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и	Оформление технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	1. Составление инструкции по пуску, останову и обслуживанию во время работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; 2. Заполнение суточных ведомостей; 3. Заполнение	34

	топливоснабжения		оперативного журнала; 4. Составление наряда-допуска; 5. Составление дефектных ведомостей	
3.			Обобщение и систематизация собранных материалов, подготовка отчета по практике.	4
4.	Защита отчетов по практике			2

3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится на базе управления жилищно-коммунального хозяйства ФГБОУ ВО ЯГСХА.

3.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- положение о производственной практике студентов, осваивающих программу подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования;
- программа производственной практики;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

3.3. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы Производственной практики предполагает наличие у учебного заведения договоров с базовыми предприятиями (приводится обоснование соответствия профиля организации виду практики) для студентов очной формы обучения. Базы прохождения практики студентами заочной формы обучения определяются самостоятельно с учетом задач практики.

Оборудование рабочих мест проведения *Производственной практики* должно соответствовать санитарно-техническим нормам и организуется базами практики.

ПП.01.01 Производственная практика: Выполнение работ по эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Лаборатория общепрофессиональных дисциплин №1.407 (на 43 мест) Учебная аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Главный учебный корпус. Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ш. Сергеляхское, 3 км, д.3. *Защита отчетов практик	Оборудование: 1) Проектор EPSON-1шт. 2) Экран на штативе 150x150 полотноMW №1101-080812-0087-1шт 3) Компьютер AMDAthlonx2 III-1 шт. 4) Лабораторное оборудование электрической цепи и основы электроники 5) Мини солнечная электростанция (Солнечный модуль PPS-125W (12В) полукристалл, 670x1280x35мм, вес 10кг-3 шт. 6) Контроллер зарядаEPSolarTracerMPPT 4210RN 4A 12/24В-1шт. 7) Инвертор ВЕМ-2000Вт24В DELTTT -1шт. 8) Стенды по электротехнике - 8шт. Учебная мебель: 1) Стол учебный 3-х местный (парта), цвет береза-20шт. 2) Стол преподавательский-1шт. 3) Стул преподавательский мягкий-1шт. 4) Стол компьютерный-5шт. 5) Доска для написания мелом-1шт.
--	--	--

		6) Стол преподавательский с ящиками-1шт. 7) Стулья ученические-43шт. 8) Трибуна -1шт. Программное обеспечение: 1) ПКAMD Athlon x2 III-455 2) Windows 10 home 3) LIBREOFFICE (открытоелицензионноесоглашение NUGeneralPublicLicense); 4)Dr.Web Desktop Security Suite (Антивирус + Центруправления) 5) AdobeReader.; 6) WinRAR
	Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности №1.413 (на 32 мест) Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы и курсового проектирования с выходом в сеть Интернет Главный учебный корпус. Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ш. Сергеляхское, 3 км, д.3. *Заполнение отчетов практик	Оборудование: 1) Системный блок ТИП-2 Рабочая станция IT-895471– 14 шт., 2) ЖК монитор ViewSonic 24” дюйма-14шт. 3) Плоттер HPDesignjet110plus-1 шт. 4) Проектор Nec- 1шт. 5) Нетбук machines – 1 шт. 6) Экран для проектора-1шт Учебная мебель: 1) Стол учебный 2-х местный (парта), цвет береза- 15шт. 2) Доска для написания мелом-1шт. 3) Трибуна напольная-1шт. 4) Стол преподавательский-1шт. 5) Стол письменный-1шт. 6) Стулья железные деревянные-32шт. 7) Стол компьютерный-13шт. 8) Стол компьютерный без верха-2шт. Программное обеспечение: 1) Windows 10 Pro 2) MSOffice 2016\$ 3) CAD/CAE Win Machine v12 4) ПО NanoCAD free 5) Dr.Web@DesktopSecuritySuite (Антивирус + Центруправления) 6) Dr.Web® Server Security Suite (Антивирус + Центруправления)

3.4. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Основная литература

1.1. Водоснабжение и водоотведение 5-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО/ Павлинова И.И., Баженов В.И., Губий И.Г., 2016 (ЭБС Юрайт).

2. Дополнительная литература

2.1.Инженерное обустройство территорий. Мелиорация. Учебное пособие для СПО/ Базавлук В.А., 2017 (ЭБС Юрайт)

3.5. Требования к руководителям практики:

- согласовывает программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику с руководителями практики от образовательного учреждения;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- проводит инструктивно-методическое занятие по прохождению практики;
- осуществляет контроль соблюдения сроков практики и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий, сборе материалов к отчету, в оформлении отчета по практике;

- оценивает результаты выполнения практикантами программы практики;
- контролирует сдачу студентами отчетов по практике и участвует в проведении аттестации по итогам практики;
- сдает отчет о проделанной работе со студентами в период прохождения практики.

3.6. Требования к студентам при прохождении практики:

Студенты при прохождении практики в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- добросовестно относиться к выполнению поручений, обусловленных практикой;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
- подготовиться к защите отчета по практике, экзамену по профессиональному модулю.

При отсутствии возможности освоить отдельные виды работ по практике в организацию студент самостоятельно изучает их, используя соответствующую нормативно-правовую и учебную литературу, и заносит проработанный материал в отчет. В процессе прохождения практики каждый студент в хронологическом порядке ведет ежедневный учет проделанной работы в дневнике прохождения практики в форме кратких записей о выполненных мероприятиях.

3.7. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Студенты в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие в учебном заведении правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к отчету по практике

Формой отчетности студента по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Студент защищает отчет по практике. По результатам защиты студентами отчетов выставляется зачет по практике.

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - TimesNewRoman, размер шрифта - 14 кегль.

4.2. Оценочные средства

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся сформированность компетенций.

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Текущий контроль в форме: Оценки в ходе защиты отчета по практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач при выполнении ремонтных работ. Оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при оценке состояния оборудования и планировании объема работ и выборе методов ремонта оборудования	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации; Использование различных источников для поиска информации, включая электронные	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Умение слушать собеседника и отстаивать свою точку зрения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Анализ инноваций в энергетической области	
ПК 1.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	Точность определения последовательности технологического процесса по схемам котельного цеха, системы теплоснабжения, топливоподдачи, мазутного и газового хозяйства. Точность соблюдения алгоритма пуска и	

	останова теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с инструкциями	
ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	<p>Соответствие схемы расстановки приборов для измерения и учета тепловой энергии и энергоресурсов задачам безопасной и экономичной эксплуатации оборудования.</p> <p>Соблюдение переключений нагрузок котла в зависимости от режимной карты.</p> <p>Управление работой систем теплоснабжения в соответствии с графиком тепловой нагрузки</p>	Текущий контроль в форме: Оценки в ходе защиты отчета по практике
ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	<p>Соответствие схем автоматических защит основного и вспомогательного оборудования их назначению.</p> <p>Грамотность определения назначения защит</p> <p>Точное соблюдение режимов работы оборудования, правил охраны труда и техники безопасности</p>	Текущий контроль в форме: Оценки в ходе защиты отчета по практике

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Образец титульного листа отчета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»
Инженерный факультет
Кафедра Энергообеспечение в АПК

ОТЧЕТ

по производственной практике

по специальности **13. 02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»**

профессиональный модуль **ПМ.01 Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем
тепло- и топливоснабжения**

Студента группы _____
_____ И.О. Фамилия

Руководитель практики от
ФГБОУ ВО «Якутская ГСХА»
_____ И.О. Фамилия

_____ год

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»
Инженерный факультет
Кафедра Энергообеспечение в АПК

ДНЕВНИК

производственной практики

Фамилия _____

Имя и отчество _____

Курс, группа _____

Специальность _____

Профессиональный модуль _____

20__ - 20__ учебный год

Срок практики с _____ по _____

Наименование предприятия _____

Руководитель практики от техникума _____

Руководитель практики от предприятия _____

Без дневника практика не засчитывается

1. Инструкция по ведению дневника

Каждый студент, проходящий учебную практику, обязан ежедневно грамотно и аккуратно вести дневник, который помогает правильно организовать работу и контролировать её выполнение.

До выезда на предприятие необходимо получить программу практики, индивидуальное задание и необходимый инструктаж. В начале дневника студент записывает план работы, расписание (лекций, консультаций, семинаров) и экскурсий.

В дневнике ежедневно кратко записывается всё, что сделано за день в соответствии с программой и заданиями руководителей практики, для чего между страницами вшивается необходимое количество листов.

Придя на место практики, студент должен предъявить руководителю практики от предприятия дневник, программу, ознакомить его с индивидуальным заданием, получить инструктаж по технике безопасности, ознакомиться с рабочим местом и уточнить план работы. Систематически, в установленные дни, студент предъявляет дневник на просмотр руководителям практики, которые делают свои замечания и дают необходимые указания.

В конце практики дневник, просмотренный руководителями практики от ФГБОУ ВО Якутская ГСХА и предприятия, передается студентом руководителю практики от предприятия, который делает в них необходимые отметки, скрепляет подписью и печатью.

Заверенный дневник представляется в академию непосредственно студентом.

Без дневника практика не засчитывается.

2 Плановый и исполнительный графики прохождения практики

№	Наименование работ	Цех отдел	Рабочее место	Срок по плану		Срок фактический	
				начало	конец	начало	конец

Руководитель практики от ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

Руководитель практики от предприятия

М.П.

3. Листок для деловых заметок

(Адреса предприятий, осмотренных в порядке экскурсий, их краткая характеристика)

Фамилия, имя, отчество руководящих работников предприятия, активно участвовавших в производственном обучении в период практики и т.д.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Якутская государственная сельскохозяйственная академия»
 Инженерный факультет
 Кафедра Энергообеспечение в АПК

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ-ХАРАКТЕРИСТИКА

Выдан _____, _____

ФИО

обучающемуся(йся) на _____ курсе по специальности СПО

13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»

код и наименование

прошедшему учебную практику по профессиональному модулю

ПМ.01 Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

код и наименование

в объеме 216 часов с « _____ » 20 _____ г. по « _____ » 20 _____ г.

в организации _____

наименование организации, юридический адрес

1. За время практики выполнены виды работ:

Виды работ выполненных во время практики	Оценка (по пятибалльной шкале)	Ф. И. О., должность и подпись руководителя практики
1. Безопасная эксплуатация: теплотехнического оборудования и систем тепло		
2. Безопасная эксплуатация: систем автоматики, управления, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло		
3. Контроль и управление: режимами работы теплотехнического оборудования и систем теплосистем тепло- и топливоснабжения; приборов для измерения и учета тепловой энергии и энергоресурсов		
4. Организация процессов: бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей; выполнения работ по повышению энергоэффективности теплотехнического оборудования и систем тепло топливоснабжения; внедрения энергосберегающих технологий в процессы производства, передачи и распределения тепловой энергии;		
5. Чтение, составление и расчет принципиальных тепловых схем тепловой электростанции (ТЭС), котельных и систем тепло- и топливоснабжения;		
6. Оформление технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения		

2. За время практики обучающийся проявил личностные и деловые качества:

	Проявленные личностные и деловые качества	Степень проявления		
		Не проявлял	Проявлял эпизодически	Проявлял регулярно
1	ОК 1. Понимание сущности и социальной значимости профессии теплотехник и проявление к ней устойчивого интереса.			
2	ОК 2. Ответственное отношение к выполнению порученных производственных заданий.			
3	ОК 3. Способность самостоятельно принимать решения.			
4	ОК 4. Самооценка и самоанализ выполняемых действий.			
5	ОК 6. Способность работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями			
6	ОК 7. Способность брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий			
7	ОК 8. Способность самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации			
8	ОК 9. Способность ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности			
9	ПК 1.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.			
10	ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.			
11	ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.			

3. За время прохождения практики у обучающегося были сформированы компетенции

№	Перечень общих и профессиональных компетенций	Компетенция (элемент компетенции)	
		Сформирована, оценка (по пятибалльной шкале)	не сформирована
1. Общие компетенции			
1	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес		
2	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество		
3	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность		
4	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития		
5	ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями		
6	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды		

	(подчиненных), за результат выполнения заданий			
7	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации			
9	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности			
2. Профессиональные компетенции				
№	Код и формулировка ПК	Основные показатели оценки результата	Компетенция (элемент компетенции)	
			Сформирована, оценка (по пятибалльной шкале)	не сформирована
1	ПК 1.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	Выполнять безопасный пуск, останов и обслуживание во время работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; техническое освидетельствование теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;		
2	ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	Автоматическое и ручное регулирование процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; тепловой и аэродинамический расчёт котельных агрегатов; гидравлический и механический расчёт газопроводов и тепловых сетей; тепловой расчет тепловых сетей; расчет принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения; выбор по данным расчёта тепловых схем основного и вспомогательного оборудования		

3	ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	Выполнения работ по повышению энергоэффективности теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; внедрения энергосберегающих технологий в процессы производства, передачи и распределения тепловой энергии; чтения, составления и расчёта принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных и систем тепло- и топливоснабжения; оформления технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения		
---	--	---	--	--

Оценка по практике _____

Руководитель практики от организации _____
Ф. И. О. должность

_____ подпись, печать
« _____ » _____ 20__ г.

Итоговая оценка по практике _____

Руководитель практики от ФГБОУ ВО Якутская ГСХА преподаватель

_____ Ф. И. О. должность подпись
« _____ » _____ 20__ г.

С результатами прохождения практики ознакомлен(а) _____
Ф. И. О. обучающегося подпись

« _____ » _____ 20__ г.