


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**


РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК
технологий строительства и ЖКХ
протокол № 3 от «27» 11 2024 г.

 / К.А. Попова /

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебно-
производственной работе

 /О.С. Перепечко/

«27» «11» 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Производственной (преддипломной) практики

для специальности Теплотехника и теплотехническое оборудование

РП.00479926.13.02.02.2024

Рабочая программа преддипломной практики для получения профессиональных компетенций разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25 августа 2021 г. № 600

Организация разработчик: КГБПОУ «Канский политехнический колледж»

Разработчик: З. Н. Зорин В.Н. Зорин, преподаватель

Внешняя экспертиза:



Филиал Канская ТЭЦ Шакура Д.В. Начальник цеха ТА
/Организация/ ФИО, должность

Реализуется в 2024/2025 уч. году, в группе 21-141.

Протокол № 3 от «17» 11 2024 г. Председатель ЦМК [Signature] / К.А. Попова /

Реализуется в 202__/202__ уч. году, в группе _____.

Протокол № _____ от «___» _____ 202__ г. Председатель ЦМК _____ / _____ /

Реализуется в 202__/202__ уч. году, в группе _____.

Протокол № _____ от «___» _____ 202__ г. Председатель ЦМК _____ / _____ /

Реализуется в 202__/202__ уч. году, в группе _____.

Протокол № _____ от «___» _____ 202__ г. Председатель ЦМК _____ / _____ /

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы преддипломной практики	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Цели и задачи практики	4
2. Структура и содержание практики.....	6
2.1 Организация практики	6
2.2 Тематический план	6
3. Условия реализации производственной (преддипломной) практики.....	7
3.1 Информационное обеспечение практики	7
3.2 Отчетная документация по итогам производственной (преддипломной) практики	8
3.3 Общие требования к организации образовательного процесса	9
3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса	9
4. Контроль и оценка результатов освоения программы практики.....	11
Приложение 1	13
Приложение 2	14
Приложение 3	15
Приложение 4	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа преддипломной практики ПДП является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 3.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения видов деятельности/видов профессиональной деятельности:

ВД 1 Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

ВД 2 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

ВД 3 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

ВД 4 Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

ВД 5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1.2 Цели и задачи практики

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы

Цель практики – углубление практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности, подготовка к выполнению и сдаче выпускной квалификационной работы. Область профессиональной деятельности выпускников: строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, электроэнергетика, сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- осуществление пуска и останова теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- управление режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- осуществление мероприятий по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- выполнение дефектации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- ведение технической документации ремонтных работ;

- участие в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- составление отчетной документации по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- планирование и организация производственной деятельности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- оценка экономической эффективности производственной деятельности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- оценка выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- восстановление исправности или работоспособности и характеристик оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей;
- восстановление ресурса оборудования тепловых сетей или их составных частей.

Базы практики:

Базой производственных практик являются ресурсоснабжающие организации; организации, выполняющие транзит коммунального ресурса (отопления, горячего водоснабжения), а также подразделения предприятий, выполняющие вышеуказанные функции.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Организация практики

Вид учебной работы	Количество часов
Обязательная учебная нагрузка (практическая подготовка), всего	144
в том числе:	
практическое обучение	138
дифференцированный зачет	6
Промежуточная аттестация – в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план

Содержание учебной деятельности	Обязательная нагрузка				
	Всего часов	Практическая подготовка	в том числе		
			Теоретических занятий (час)	Практических занятий (час)	Промежуточная аттестация, (час)
Раздел 1 Ознакомление с предприятием и работой его участков, подразделений, цехов (в зависимости от структуры предприятия)	12	12	-	12	-
Раздел 2 Работа в качестве специалиста теплотехника	102	102	-	102	-
Выполнение работ по эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	24	24	-	24	-
Выполнение работ по ремонту основного и вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	24	24	-	24	-
Выполнение работ по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	18	18	-	18	-
Организация и управление работой трудового коллектива	12	12	-	12	-
Выполнение работ по профессии машинист-кочегар	12	12	-	12	-
Выполнение работ по профессии аппаратчик химводоочистки	12	12	-	12	-
Раздел 3 Сбор и обобщение материала для дипломной работы	30	30	-	24	6
Систематизация материала для практической части ВКР	12	12	-	12	-
Подготовка отчёта по преддипломной практике	12	12	-	12	-
Защита отчёта по преддипломной практике	6	6	-	-	6
Всего:	144	144	-	138	6

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

3.1. Информационное обеспечение практики

п/п	Наименование	Источник
Основные источники		
1	Общая энергетика: Энергетическое оборудование. В 2 частях. Ч.1. Справочник для среднего проф. образования / Г. Ф. Быстрицкий, Э. А. Киреева. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 222 с.	ЭБС Юрайт
2	Системы отопления, вентиляции и кондиционирования зданий: устройство, монтаж и эксплуатация: учебное пособие/ С.В. Фокин, О.Н. Шпортько – М.: КОНУС, 2022. – 268 с.	ЭБС Юрайт
3	Общая энергетика, учебное пособие (СПО)/ Г. Ф. Быстрицкий. – М.: КОНУС, 2021. – 294 с.	ЭБС Book
4	Котельные установки: учебное пособие/ Е.В. Барочкин, В.Н. Виноградов, А.Е. Барочкин; под ред. д-ра техн. наук, проф. Е.В. Барочкина. – М., Вологда: Инфа-инженерия, 2021. – 440 с.	ЭБС Znanium
5	Менеджмент: учебник для среднего профессионального образования/ Ю.В. Кузнецов (и др.), под редакцией Ю.В. Кузнецова. – М.: Юрайт, 2024. – 595 с.	ЭБС Юрайт
6	Новицкий Н.И. Организация, планирование и управление производством. Учебное пособие (практикум). – М.: Юрайт, 2024. – 261 с.	ЭБС Юрайт
7	МДК 4-02.2001 Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения	http://enis.gosnadzor.ru/activity/control/control_teplo/МДК%204-02.2001%20Типовая%20инструкция%20по%20технической%20эксплуатации%20тепловых%20сетей%20систем..._Текст.pdf
Дополнительная литература		
8	Смирнов М.В. Теплоснабжение. Учеб. пособие для средних специальных учеб. заведений. – Волгоград: Издательский дом «Ин-Фолио», 2009. – 320 с.	Библиотека колледжа
9	Соколов Б.А. Котельные установки и их эксплуатация. Учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 304 с.	Библиотека колледжа
10	Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2011. – 139 с.	Библиотека колледжа

11	Ремонт теплотехнического оборудования и тепловых сетей/ Боровков В.М., Калютник А.А. Учебник для образоват. учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 208 с.	Библиотека колледжа
12	Наладка водяных систем централизованного теплоснабжения: справочно-методическое пособие/ М.М. Апарцев. – М.: Энергоатомиздат, 1983. – 204 с.	Библиотека колледжа
13	Эксплуатация, наладка и испытания теплотехнического оборудования промышленных предприятий: учебник для техникумов. – Л.: Энергоатомиздат, 1984. – 288 с.	Библиотека колледжа
14	Наладка котельных установок: справочник/ Д.Н. Кемельман, Н.Б. Эскин. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 320 с.	Библиотека колледжа
15	Справочник по наладке и эксплуатации водяных тепловых сетей/ В.И. Манюк, Я.И. Каплинский, Э.Б. Хижа, А.И. Манюк, В.К. Ильин. – М.: Стройиздат, 1982. – 215 с.	Библиотека колледжа
16	Князевский Б.А. Охрана труда в энергетике. – М.: Энергоатомиздат, 2012. – 367 с.	Библиотека колледжа
Интернет-ресурсы		
17	Федеральный закон № 197-ФЗ от 30.12.2001 «Трудовой кодекс Российской Федерации»	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/?ysclid=m4w5og3rht949497053
18	Федеральный закон № 116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15234/?ysclid=m4w5pcjwsf831883019
19	СО 34.04.181-2003 Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей	https://www.ti-ees.ru/fileadmin/f/activity/laws/co_34_04_181-2003.pdf
20	СП 89.13330.2016 Котельные установки	https://lsk-lskos.ru/1/ndoc/СП_89.13330.2016_Свод_правил_Котельные_установки_2021.pdf
21	СП 90.13330.2012 Электрические станции	https://gosgroup.ru/Sp/13330/%D1%CF%2090.13330.2012.pdf
22	ОСТ 36-68-82 Тепловые сети. Режимная наладка систем централизованного теплоснабжения	https://elitep43.ru/upload/iblock/9a9/tqgyw84pp60or41vghbyja82ep50kbs4.pdf?ysclid=m4w5wv5nqq758038341

3.2 Отчетная документация по итогам производственной (преддипломной) практики:

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией. К отчету прилагаются задание на практику, дневник практики (производственной).

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По окончании практики, студент предоставляет пакет документов, который включает в себя:

- титульный лист Отчета (Приложение 1);
- задание на практику (Приложение 2);
- дневник практики (Приложение 3);
- аттестационный лист (Приложение 4);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения (графики, схемы, таблицы, алгоритмы, иллюстрации и т.п.).

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Преддипломная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями.

В период прохождения практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики (преддипломной).

Продолжительность производственной практики для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ). Практика завершается дифференцированным зачетом.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить преддипломную практику в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой (преддипломной):

Организацию и руководство практикой осуществляют педагогические работники образовательной организации, а также лица, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

Руководитель практики от колледжа:

- разрабатывает задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- проводит консультации со студентами перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ (при проведении практики непосредственно в колледже);
- проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОП СПО;

- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает задания, содержание и планируемые результаты практики;

- предоставляет рабочие места обучающимся;

- оценивает уровень освоения обучающимся в период прохождения практики общих и профессиональных компетенций;

- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

В результате освоения производственной практики (преддипломной) обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета. Текущий контроль результатов освоения практики осуществляется руководителем практики от колледжа в процессе выполнения студентами работ в организациях (предприятиях) (с учетом выполнения требований ТБ, охраны труда, правил трудовой дисциплины), а также сдачи студентом отчета по практике в виде общественной защиты.

Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения преддипломной практики. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

Студент должен собрать достаточно полную информацию и документы необходимые для выполнения дипломной работы. Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме работы. Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики.

Дифференцированный зачет выставляется на основании следующих критериев:

- систематичность работы обучающегося в период прохождения практики;
- адекватное оперирование и применение на практике имеющихся теоретических знаний;

- самостоятельность проведения основных форм и видов практической деятельности, предусмотренных программой практики;

- качество и профессионализм выполнения заданий;

- содержание и качество оформляемой отчетной документации;

- своевременность представляемой отчетной документации;

- положительный отзыв руководителя практики об обучающемся.

Оценка «отлично» выставляется при выполнении вышеперечисленных критериев.

Оценка «хорошо» выставляется при нарушении сроков сдачи отчетной документации без уважительной причины не более чем на 1 день и/или при небрежном оформлении документации (с сохранением профессионального уровня выполнения видов работ, предусмотренной практикой). При наличии в документации негрубых ошибок и недочетов, свидетельствующих о некотором снижении уровня профессионализма выполнения заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при сдаче документации позднее указанного срока более чем на неделю без уважительной причины, при общей правильности документации и высоком оформлении. Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена, если отчетная документация сдана в положенный срок, но в ней отсутствует какой-то документ, что свидетельствует о невыполнении одной деятельности, указанного в программе без его адекватной замены. Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена также в случае несистематичности работы студента на базе практики, т.е. при его неорганизованности и сниженной ответственности при выполнении тех или иных видов деятельности. Оценка «удовлетворительно» выставляется при наличии в отчетной документации ошибок, указывающих на низкий уровень профессиональности заключений и рекомендаций, изложенных обучающимся.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отчетная документация не сдана в течение десяти дней со дня установленного срока, если выполнена на низком, непрофессиональном уровне. Оценка «неудовлетворительно» ставится также в случае неорганизованности и низкой ответственности обучающегося - практиканта при выполнении тех или иных видов деятельности.

Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется руководителем самостоятельного выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений, но и трудовых функций, а также развитие общих компетенций.

Итоговая аттестация может быть проведена в форме открытой защиты отчёта по практике.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ОТЧЁТ
о прохождении преддипломной практики**

Специальность/профессия _____
Студента(ки) _____ курса _____ группы
Форма обучения _____
(очная, заочная)

(ФИО)

Место проведения практики (организация)

наименование организации, юридический адрес)

Срок прохождения практики с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.
Отчет сдан «___» _____

Руководитель практики от организации (предприятия) _____
(подпись, ФИО)

МП

Руководитель практики от колледжа _____
(подпись, ФИО)

Оценка о защите отчета _____ (_____)

Образец задания на практику

Утверждаю
 Заместитель директора по
 учебно-производственной работе
 _____ О.С.Перепечко
 «__» _____

**Задание
 на преддипломную практику**

1.

_____ ФИО студента

2. Группа _____ Курс _____

3. Специальность/профессия _____

4 Место проведение практики (организация) _____
наименование организации, юридический адрес)

5 Срок проведения _____

6 Объем практики _____

Календарный план проведения практики

№ п/п	Задание	Календарные сроки

Дата сдачи отчетной документации _____

Руководитель практики от колледжа _____
(подпись, ФИО)

Руководитель практики от организации (предприятия) _____
(подпись, ФИО)

С программой практики и заданием ознакомлен:

Студент _____
ФИО

подпись

Образец дневника практики

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Д Н Е В Н И К
прохождения преддипломной практики**

Специальность/профессия _____

Студента(ки) _____ курса _____ группы

Форма обучения _____
(очная, заочная)

(ФИО)

Место проведения практики (организация)

наименование организации, юридический адрес)

Срок прохождения практики с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

Образец аттестационного листа

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ1. ФИО

2. Группа _____ Курс _____

3. Специальность/профессия 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

4 Место проведение практики (организация) _____

5 Наименование профессионального модуля _____

6 Наименование практики _____

7 Срок проведения _____

8 Объем практики _____

1 балл - Студент не справляется с решением/выполнением типовых профессиональных задач, не проявляет ни один из навыков, входящих в компетенцию;

2 балла - Студент не справляется с решением/выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные навыки, входящие в компетенцию;

3 балла - Студент решает/выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке преподавателя (наставника);

4 балла - Студент самостоятельно выполняет/решает типовые профессиональные задачи. Для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь преподавателя (наставника);

5 баллов - Все профессиональные (типовые и нестандартные) профессиональные задачи студент решает/выполняет самостоятельно.

Код компетенции	Наименование компетенции	Оценка в баллах

Профессиональные компетенции, предусмотренные программой практики _____
(освоены / не освоены)

Руководитель практики от образовательной организации _____ / _____

Руководитель практики от предприятия (организации) _____ / _____ / _____
(должность/подпись)

М.П. (Организация)

Дата