ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ**

**«Введение в специальность»**

для специальности13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»

 Составители: Наилова Вероника Нафильевна

 Топоркова Алина Андреевна

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрен на заседании цикловой комиссии |  |
| Теплотехники и сварочного производства |
| Протокол № |  |  | « |  | » |  | 20 | 18 | г. |
| Председатель цикловой комиссии |  | / | А.В. Кобченко |
|  | (подпись) | (расшифровка подписи) |

Белгород, 2018 г.

**ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ**

#### Содержание внеклассного мероприятия на тему: «Введение в специальность» с обучающимися 1-го курса по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» является одним из мероприятий программы внутренней профориентационной работы классного руководителя по формированию интереса к специальности и развитию учебно-профессиональных мотивов.

Профессия теплотехника по специальности «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» относится к типу «человек – техника», она ориентирована работу с техническими средствами. Дополнительный тип профессии «человек – знаковая система», так как она связана с работой по чертежам, схемам. Для этого требуются логическое мышление, умение работать с различными источниками информации, развитое внимание, пространственное представление. По цели труда профессия относится к гностическому классу, т.е. есть направленность на распознавание, различение, оценку и проверку. По характеру труда эту профессию можно отнести к исполнительскому классу. Профессии данного класса связаны с выполнением решений, работой по четкому алгоритму, образцу, а также с соблюдением имеющихся правил и нормативов, инструкций, стандартов.

Главной стратегической идеей данного мероприятия является представление студентам максимально полной информации о содержании образовательной программы по специальности и о перспективах профессии, которую они выбрали. Это позволит снять возможную напряженность первого опыта профессионального обучения и наметит вектор профессионального самосовершенствования каждому обучающемуся. Четкие перспективы помогут выстроить осознанную модель своего профессионального образования.

**ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ:** внеклассное мероприятие.

**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ МЕРОПРИЯТИЯ:** 45 минут.

**УЧАСТНИКИ:** обучающиеся 1 курса, группа 11 ТТО.

**МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:** ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж», аудитория 2309.

**ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ:** 24 октября 2018 г.

**ТЕМА:** «Введение в специальность***»***

**ЦЕЛИ МЕРОПРИЯТИЯ:**

- ознакомление обучающихся с выбранной специальностью;

- повышение интереса к выбранной специальности;

- расширение круга профессиональных умений и навыков по выбранной профессии.

**ЗАДАЧИ МЕРОПРИЯТИЯ:**

**- дидактические:**

- выработка позитивного отношения к выбору профессии;

- формирование активной деятельности при получении выбранной профессии;

- проявление и закрепление уверенности в достижении профессиональных навыков и умений.

***- развивающие:***

- способствовать стремлению к самосовершенствованию, развитию навыков и умений в избираемой сфере трудовой деятельности;

- обеспечить условия для развития профессиональных качеств у обучающихся;

- содействовать развитию демонстрировать различные позиции и точки зрения;

- обеспечить ситуации, способствующие проявить самостоятельность в профессиональной сфере деятельности.

**- воспитательные:**

- создать условия, обеспечивающие воспитание интереса к будущей профессии;

- организовать на занятии условия, обеспечивающие воспитание в правильности выбора специальности;

- обеспечить условия по формированию сознательной дисциплины и норм поведения при получении профессиональных знаний и умений.

***- эстетические:***

- выработка эстетических оценок различных явлений общественной жизни и поведения человека;

- формирование эстетического сознания человека и общества в целом.

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ РАБОТА:**

- определение формы проведения мероприятия;

- подбор литературы;

- разработка презентации;

- разработка анкеты **по профессиональному самоопределению**;

- разработка теста по выявлению мотивов выбора профессии.

**ХОД ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЯ:**

[СЛАЙД 1]**Вступительное слово преподавателей***.* Добрый день! Тема нашего сегодняшнего классного часа:  [«Введение](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=uniq15172405669481553847&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=1681.exZNAjTx1JRApHb3dQwbOJ-lpJS5EYkT1m9G3qc9R8j47WJGMUjnrPgehrnENQxmacd8xumgVmZeQJonCtvQ0Q.382db50bede1fb5f19b69ce9801715fe936fcbc6&uuid=&state=PEtFfuTeVD5kpHnK9lio9Zc_DIZZ0dKubMH5SlV3e2pxP4XEzyw1aQ,,&&cst=AiuY0DBWFJ5fN_r-AEszk-gnI3iwwobkL4uWPnD1o5adi1WzRHVt4txFyH6NWMHtWULqZs4j8_QxkPA4_AfF0ZLgKCycNw0RtMLp12FiWWJtBcmzjRWZSFfA9AAKm5xiYV7ay0CaSQAGPxelXrW1wr-cZIm8szfXn76iKlTlCv16o5QsWjLa1QIz-xhPMaci7tWsN1ogy8sSO8PH54PCM5bmUbIhQcTv4cXGjsXNdAqLPvmaSCB8lmqx7q_hiUrmfg8LojZi1U6Ya9zcAszhLOm62ybgebq6b2lJPNCR4C8W_QYWpZsvqKInbJs3nlm17txHNh7eTu2ps6JmVd4TKrT1LSWwZxxx1qFid0uJH4M865Mpolb4TxKb8KL7YUZTkp3l2thfwFA7mK_XiXgcM63L-c4j7ZDu6zkxGWqApsOr-A9G_GH3W3LlOsSxwoMz5-jQfucjj4vTt0SZ6cAOTgWKJrknJQZyrGowzXAt-MxPX6nIPbVfaDyeAegUY-lylyl3tzM95irHwml4ifsQBJ5tHzCauON4l4tDDUdzkqbdVcKOYJ-yAb3L9IF8AgFONutsgiXZFszIxqEuvrC76iIXOedB_Z5ttnn3mYNqnyfgT2whlCA95IHblqptgtNS80IvkiNxmrRlXXSflioyti5Z5BNBCu_OuaBubL4hSp50oMJ93cHCjo9inqBFn3D_ExG9LErk1dH2ULeCfUHmAT889Jg-VDK6T2_DbG7SSsFkbF04LSxIHnyxsxrRln3FlrMONzDFCtdCQ-o6l050oQ,,&data=UlNrNmk5WktYejY4cHFySjRXSWhXRWxqT296bjg5Nm9lNWZjTjNjaWlhNUNRajBYVmFMWDB5WEdvSDNabEVnal9PUjc4R2w0ejR1TnczNm9ianRueUdHVlR6emZxcG83RS1RclJLNGxtUW00WGRZdEhoVWlsSXllSW44eVQ0WFRMc21sS1MyanNwYXhvSHJwdWprSm9lbFg2Y3FmanlpMA,,&sign=b9a4b4e00c0a9e9f2ac05ad3630b71f6&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpVBUyA8nmgREoQ92EEGnLiL26ZttYwroSgc05gJiEghtHKxY4RjPRaYQ7wZMXYKirbttYmaKPEC03Xorrfci9Vp5XmHcrh8bUn114Wx9aQ3OuIdq6pPSKDCRv_wJOylXb&l10n=ru&cts=1517245236773&mc=4.822123781480404) в специальность».

[СЛАЙД 2] **Цель нашего мероприятия:**

- ознакомление обучающихся с выбранной специальностью;

- повышение интереса к выбранной специальности;

- расширение круга профессиональных умений и навыков по выбранной профессии.

[СЛАЙД 3] Ответьте на вопросы предлагаемой анкеты по профессиональному самоопределению. Из предложенных вопросов выберите один или несколько вариантов ответа. Время анкетирования – 5 минут.

**Анкета по профессиональному самоопределению**

1. ***Почему вы выбрали именно этот профиль обучения?***

А) Влияние родителей;

Б) Самостоятельное решение;

В) Возможность трудоустройства.

1. ***По окончании школы, кем мечтали стать?***

А) Машинист котельной установки;

Б) Оператор котельной;

В) Оператор теплового пункта;

Г) Слесарь по ремонту и обслуживанию тепловых сетей;

Д) Слесарь по ремонту оборудования котельных.

1. ***Нравится ли вам учиться в колледже?***

А) Да;

Б) Нет;

В) Затрудняюсь ответить.

1. ***Какие из предметов являются любимыми?***

А) Математика, физика и информатика;

Б) Русский язык и литература;

В) Обществознание и история;

Г) ОБЖ и физическая культура.

1. ***На каком предприятии хотите проходить практику?***

А) ООО «Белрегионтеплоэнерго»;

Б) ПАО «Квадра - Генерирующая компания»;

В) ОАО «Белгородская теплосетевая компания»;

Г) ООО «Котельный завод «Белэнергомаш»;

Д) МУП «Тепловые сети Белгородского района».

1. ***О какой должности вы мечтаете в перспективе?***

А) Начальник предприятия;

Б) Главный инженер;

В) Техник-теплотехник;

Г) Слесарь и монтажник.

1. ***По вашему мнению, что для этого необходимо сейчас, во время учебного процесса?***

А) Получение теоретических знаний;

Б) Получение практических навыков и умений;

В) Оба варианта.

1. ***Как вы связываете профиль трудового обучения со своей будущей работой?***

А) Буду работать по этой специальности;

Б) Выберу другую профессию;

В) Постараюсь приобрести похожую специальность;

Г) Затрудняюсь ответить.

1. ***Хотели бы вы изменить профиль трудового обучения?***

А) Да;

Б) Нет;

В) Не знаю.

1. ***Предпринимаете ли вы что-нибудь для подготовки себя к будущей профессии?***

А) Не вижу в этом необходимости;

Б) Хотелось бы что-нибудь сделать, но не знаю, с чего начать;

В) Частично готовлюсь;

Г) Да, готовлюсь к будущей профессии.

1. ***Какими, по вашему мнению, основными качествами должен обладать специалист той профессии, которую вы хотите выбрать?***

А) Целеустремленность;

Б) Ответственность;

В) Трудолюбие;

Г) Аккуратность.

1. ***Какими из этих качеств вы обладаете?***

А) Целеустремленность;

Б) Ответственность;

В) Трудолюбие;

Г) Аккуратность.

1. ***Нравится ли вам профиль вашего трудового обучения?***

А) Очень нравится;

Б) Скорее нравится, чем не нравится;

В) Отношусь безразлично;

Г) Скорее не нравится;

Д) Совершенно не нравится;

Е) Не могу сказать.

 На следующем мероприятии мы проанализируем результаты пройденного Вами анкетирования, в ходе которого сделаем выводы.

[СЛАЙД 4] **Какой он, современный теплотехник?**

Теплотехник — что за профессия скрывается под этим названием? Какую деятельность он осуществляет, в чём заключаются его рабочие обязанности, какие выдвигаются требования? Наверное,  у многих в голове сразу возникла следующая ассоциация: «Кочегар!». Действительно, лет 30 назад это звучало бы именно так, но сегодня техник-теплотехник — это профессия узкоспециализированная и чрезвычайно сложная. От специалиста-теплотехника требуется глубокое знание точных дисциплин и именно на его плечах лежит ответственность за работу всего предприятия.

В чём заключается деятельность техника-теплотехника? Основной его обязанностью является непосредственное участие в обеспечении жителей городов теплом и горячим водоснабжением. Профессия техник-теплотехник – эта работа, хотя и является массовой, но и считается высококвалифицированным трудом.

Особое внимание к этой профессии было обусловлено тем, что получить образование по инженерной специальности считалось почетной, а последующая деятельность была связана с чертежами и сложными проектами. Техник-теплотехник принимает активное участие в производственных процессах по выпуску материальных благ. Словом, это специалист, который обладает техническим складом ума и высокой культурой, а также отлично знающий технику и технологии, производство и экономику.

[СЛАЙД 5] **«В теплотехники пойду – пусть меня научат!»**

Мы - энергетики, мы - кочегары!
Людям тепло давать - наша судьба!
Разной энергии мы берём силу:
Уголь и сланцы, солярка и газ,
Прандтли, Рейнольдсы, метры, Паскали,
Числа Гразгоффа и Шефринсон.
Этого мы никогда не слыхали!
И ламинарных не знали мы зон!
Адиабатный процесс, энтальпия,
Блазиус и конвективный обмен.
Пугала до ужаса нас энтропия,
До плача, до крика и дрожи колен!
Куча расчетов и приближений,
Сопла, лопатки и конденсат.
У нас впереди большинство достижений,
Идти лишь вперёд и ни шагу назад!
Нас ждут с нетерпеньем энергообъекты,
Большие маш. залы на ТЭЦ и на ГЭС
Нас ждёт вентилятор, насос и инжектор,
И Ренкина цикл и цикл ДВС.
Пройдут те мгновенья, часы и семестры,
Когда мы спешили и шли напролом.
Пройдём все препятствия, и зверства
Нам всем долгожданный вручат диплом!

[СЛАЙД 6] **Рабочее место теплотехника**

 [СЛАЙД 7] **Преимущества специальности:**

- Обучение студентов ведется по сопряженным программам среднего профессионального и высшего профессионального образования. На первой ступени обучения в колледже обучающиеся получают среднее профессиональное образование, затем смогут продолжить свое образование в Белгородском государственном технологическом университете имени В.Г. Шухова;

- Устойчивый высокий спрос на квалифицированных специалистов;

- Широкая применимость профессии и востребованность на рынке труда;

- Высокая заработная плата специалистов (зависит от уровня профессионализма, деловых качеств и желания «расти и развиваться»).

[СЛАЙД 8] **Государственный образовательный стандарт по специальности «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»** для подготовки специалиста данного профиля предусматривает **изучение многих профессиональных и специальных дисциплин:**

- Инженерная графика;

- Электротехника и электроника;

- Метрология, стандартизация и сертификация;

- Техническая механика;

- Материаловедение;

- Теоретические основы теплотехники и гидравлики;

- Информационные технологии в профессиональной деятельности;

- Основы экономики;

- Правовые основы профессиональной деятельности;

- Охрана труда;

- Безопасность жизнедеятельности;

- Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

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

- Технология ремонта теплотехнического оборудования и оборудования систем тепло- и топливоснабжения;

- Организация и управление трудовым коллективом.

[СЛАЙД 9] Видео о профессии Техник-теплотехник

[СЛАЙД 10] **Требования к индивидуальным особенностям специалиста.**

Качества, обеспечивающие успешность выполнения профессиональной деятельности техника зависят от способностей, личных качеств, интересов и склонностей.

***Способности:***- техническое мышление;

- математические способности;

- логическое мышление;

- аналитическое мышление;

- высокий уровень развития памяти;

- пространственное воображение;

- способность принимать и внедрять новое на практике.

***Личностные качества, интересы и склонности:***

- аккуратность;

- наблюдательность;

- усидчивость;

- рациональность, методичность;

- четкость и собранность;

- ответственность.

[СЛАЙД 11] **Техник-теплотехник должен знать:**

- процессы монтажа теплотехнического оборудования;

- систему работы котельных на различные видах топлива;

- организацию ремонтных работ тепловых сетей;

- основы проектирования котельных и тепловых сетей;

- процессы реконструкции тепловых сетей;

- основные положения действующей нормативной документации по профилю специальности;

- технологию производства, транспорта и использования тепловой энергии;

- устройство, принцип действия, теплотехнические и эксплуатационные характеристики основного и вспомогательного теплотехнического оборудования;

- методы расчеты тепловых схем;

- способы и средства измерения автоматизации тепловых процессов;

- методы обнаружения и устранения дефектов в работе установок и оборудования.

[СЛАЙД 12] **Техник-теплотехник должен уметь:**

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- организовывать работу и осуществлять руководство на порученном участке в соответствии с технологическими регламентами;

- читать и разрабатывать технические чертежи и схемы;

- производить выбор средств малой механизации, инструментов и приспособлений;

- выполнять расчеты и выбор оборудования теплоэнергетических установок по справочной литературе;

- обеспечивать безаварийную работу теплотехнического оборудования и систем тепловодогазоснабжения;

- внедрять экономически обоснованные методы организации труда;

- применять информационные технологии для решения профессиональных задач;

- применять энергосберегающие технологии;

- производить приемку оборудования после его монтажа, испытаний и ремонта с оформлением соответствующих документов.

[СЛАЙД 13] **Требования к индивидуальным особенностям техника-теплотехника:**

- внимание;

- аккуратность;

- логическое мышление;

- моторика рук;

- оперативная и долговременная память;

- повышенная ответственность и стрессоустойчивость.

[СЛАЙД 14] **Медицинские ограничения для техника-теплотехника:**

- болезни, ограничивающие движения рук;

- выраженные сердечно-сосудистые заболевания;

- дефекты зрения и слуха.

 [СЛАЙД 15] **Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:**

- Теплотехническое оборудование;

- Системы тепло- и топливоснабжения;

- Средства автоматизации теплотехнического оборудования, процессов производства, передачи и распределения тепловой энергии;

- Оборудование, устройства, приборы и приспособления для выполнения ремонтных и наладочных работ;

- Нормативная и техническая документация;

- Первичные трудовые коллективы.

 [СЛАЙД 16] **Техник-теплотехник готовится к следующим видам деятельности:**

**Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения:**

- Осуществлять пуск и остановку теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

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

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

[СЛАЙД 17] **Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения:**

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

- Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

[СЛАЙД 18] **Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения:**

- Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- Вести техническую документацию ремонтных работ.

[СЛАЙД 19] **Организация и управление трудовым коллективом:**

- Планировать и организовывать работу трудового коллектива;

- Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива;

- Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности.

[СЛАЙД 20] **Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей»:**

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

[СЛАЙД 21] **Просмотр видеофильма:** «***Теплотехника – наша профессия*!**»

[СЛАЙД 22] **Представители профессии**.

 В развитии теплотехники и её теоретических основ большая заслуга принадлежит российским учёным. ***Дмитрий Иванович Менделеев*** провёл фундаментальные работы по общей теории теплоёмкостей и установил существование для каждого вещества критической температуры.

***Михаил Васильевич Ломоносов*** создал основы молекулярно-кинетической теории вещества и установил взаимосвязь между тепловой и механической энергией.

***Иван Иванович Ползунов***, первый русский теплотехник, гениальный русский изобретатель-самоучка, один из создателей теплового двигателя и первой в России паровой машины. Солдатский сын, он в 1742 году окончил первую русскую горнозаводскую школу в Екатеринбурге, после чего был «механическим учеником» у главного механика уральских заводов. С 1748 г. он работал в Барнауле техником по учету выплавки металла, а в 33 года был уже одним из руководителей завода. В то время на заводах господствовал тяжелый ручной труд. Лишь воздуходувные меха да молоты для ковки металла приводились в движение силой воды. Поэтому заводы строились на берегах рек, и производство зависело от капризов погоды. Стоило обмелеть заводскому пруду - и останавливалось производство. Иван Ползунов поставил перед собой задачу по тому времени невиданной смелости - ручной труд и водяной двигатель заменить «огненной машиной». Он разработал чертежи двухцилиндровой паровой машины. Пришлось Ползунову одновременно создавать инструменты и токарные станки «на водяном ходу» для обработки металла, учиться самому, учить мастеровых и строить машину. И в таких условиях все детали паровой машины были изготовлены всего за 13 месяцев. Некоторые весили до 170 пудов (это 2720 кг). Машина была собрана. Но увидеть ее в работе Ивану Ползунову не пришлось, - он умер, сломленный непосильным трудом и болезнью, 27 мая 1766 года. Его детище было пущено в эксплуатацию 7 августа того же года. Всего за два месяца паровая машина не только полностью окупила себя, но и дала большую прибыль. Но, к сожалению, проработала она недолго – через три месяца величайшее открытие 18 века было разрушено и предано забвению. Чертежи и отчеты русского механика пролежали в архивах до наших дней. Лишь в XX веке имя гениального изобретателя было заново вписано в историю отечественной техники.

***Михаил Викторович Кирпичев*** (1879 - 1955) является создателем теории теплового моделирования, позволившей изучать работу паровых котлов и других паровых агрегатов на моделях. Ученый-теплотехник, с 1939 года - академик АН СССР. Впервые в СССР исследовал физическую сущность процессов в котельных агрегатах. Руководил исследованиями по различным разделам теплотехники и вопросам теплопередачи. Создатель эффективных способов расчета теплопроводности – теории регулярного режима и метод элементарных балансов, расчета конвективного теплообмена по методу теплового пограничного слоя и расчета теплоотдачи при кипении жидкостей и конденсации паров. Один из разработчиков теории подобия и теории моделирования технических устройств. Под руководством М.В. Кирпичева изучались внутрикотловые процессы при высоком давлении, а также были возобновлены исследования по дальнейшему развитию теории теплопередачи и теплового моделирования.

**ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ:**

 Сегодня мы с Вами более подробно провели обзор по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование». Мы хотели бы узнать, что нового Вы узнали о своей специальности? Остались ли у Вас какие-либо вопросы по проведенному мероприятию?

 [СЛАЙД 24] Спасибо за внимание, успехов Вам в достижении поставленных целей.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2015/02/03/kakoy-on-sovremennyy-teplotekhnik;
2. http://www.ppk.sstu.ru/TTO;
3. https://studfiles.net/preview/5850468/page:8/;
4. <http://pandia.ru/text/78/432/66357.php>.