|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано  Председатель ПЦК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_200\_\_\_\_\_г. | Утверждаю  Директор Ванинского филиала ХПЭТ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г. В. Охотина  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_200\_\_\_\_\_г. |

ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ 2 курса

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п  п/ | **Наименование практики «по получению первичных профессиональных навыков»** | Дата |
|  | **Слесарная практика** |  |
|  | Ознакомление с учебными мастерскими и техникой безопасности при работе в мастерских  Подробное ознакомление со слесарным участком, назначением и устройством оборудования, инструмента и приспособлений. Учебный верстак, инструментальный ящик, слесарные тиски, сверлильный станок, наждачное точило, плиты набор слесарного инструмента. Ознакомление с рабочим местом, с учётом роста учащегося, расположением инструментов, заготовок, приспособлений и чертежей.  Выдача индивидуального инструмента каждому учащемуся. Правила использования и хранения инструмента.  Мероприятия по технике безопасности в слесарных мастерских. Безопасные приёмы работ. Ограждение опасных мест, правила внутреннего распорядка и режим работы в учебных мастерских. Общее понятие о противопожарном оборудовании.  Оказание первой помощи при травматизме, ожогах, отравлении газом и поражении током.  Распределение учащихся по рабочим местам | 25.05 |
|  | Разметка  Ознакомление с разметочным инструментом, его назначением,устройством и правилами использования (масштабная линейка, циркуль, кернер, штангенциркуль, угломер, центроискатель, чертилка, угольник).  Подготовка поверхности металла к разметке.  Изучение последовательности операций при разметке.  Показ приёмов и порядок нанесения параллельных линий, рисок по выданным углам, замкнутых контуров, окружностей или части её.  Разметка деталей по шаблонам. Заточка и заправка кернера и чертилки. Правила техники безопасности при разметке. | 27.05 |
|  | Рубка металла  Назначение и применение рубки металла. Зубила, крейцмейсеры, наконечники, конструкция и размеры, углы заточки зависимости от обрабатываемого металла.  Рациональные приёмы рубки полосовой стали по уровню рубок тисков, плоских и криволинейных поверхностей в тисках, прямых и радиусных пазов на круглых деталях.  Вырубка на плите из листового металла заготовок по чертежу. Возможные дефекты при рубке и меры их предупреждения.  Заточка зубила и крейцмеселя. Организация рабочего места и правила техники безопасности при рубке. | 27.05-28.05 |
|  | Правка, гибка и запрессовка металла  Назначение и применение правки металла. Способы и правила правки листового, полосового и круглого металла.  Приспособления и инструменты для правки.  Возможные дефекты при правке и меры их предупреждения. Назначение и применение гибки металла.  Гибка полосовой, листовой, круглой угловой стали. Оборудование, инструменты и приспособления для гибки металла. Изготовление и приспособления для запрессовки . Организация рабочего места , правила техники безопасности при правке, гибке и запрессовке. | 28.05 |
|  | Резание металла  Назначение, приёмы и способы резания металла ручной ножовкой, ручными, рычажными, дисковыми пневматическими, электрическими и роликовыми ножницами, дисковыми пилами, механическими ножовками и абразивными кругами.  Устройство и правила пользования инструментами и оборудованием при резке металла.  Резание листового, полосового, пруткового металла. Углового металла и труб по разметке.  Техника безопасности при резании металла | 29.05-30.05 |
|  | Опиливание металла  Назначение и применение опиливания. Припуск на опиливание Ознакомление с типами., видами и назначением напильников. Правила использования и хранения напильников .  Упражнения в правильных приёмах использования напильников. Опиливание стальных плоскостей с проверкой качества лекальной линейкой.  Опиливание сопряжённых плоскостей под прямым, острым и тупым углом с проверкой линейкой, угольником, угловым шаблоном и простым угломером. Опиливание параллельных плоскостей с проверкой лекальной линейкой, кронциркулем и штангенциркулем, передовые методы опиливания пакетами, партиями и по контуру. Опиливание криволинейных поверхностей . Распиливание отверстий Опиливание фасок на круглых стержнях, по кондуктору и по шаблону. | 30.05-31.05 |
|  | Сверление, зенкерование и развёртывание.  Назначение сверления. Ознакомления с инструментами для сверления (свёрла, патроны, конусы, втулки). Заточка сверла для обработки различных металлов. Сверлильный станок ; основные части , органы управления , кинематическая схема, настройка станка , пуск и остановка , охлаждение сверла и смазка станка. Крепление заготовки и меры по предупреждению провёртывания деталей, подкладки для выхода сверла.  Управление сверлильным станком при сверлении сквозных и глухих отверстий по кондуктору, шаблону и разметке.  Зенкование отверстий под заклёпки, шурупы и головки болтов. Зенкование цилиндрической зенковкой под головки винтов и шарнирные соединения.  Сверление и зенкование ручной и электрической дрелью по кондуктору и разметке детали.  Назначение развертывания отверстий, развертывание ручное и механическое. Разновидности и конструкции развёрток и способы их крепления . Припуски на развёртывание . Охлаждение и смазка при развёртывании. Развёртывание цилиндрических и конических отверстий вручную. Правила техники безопасности при сверлении | 31.05-1.06 |
|  | Нарезание резьбы  Ознакомление с назначением и элементами резьбы. Инструменты для нарезания наружной и внутренней резьбы. Проверка качества резьбы. Установка и крепление круглой плашки в держателе.  Нарезание резьбы плашками на стержнях и метчиками внутренней резьбы сквозных резьбы сквозных и несквозных отверстий.  Проверка резьбы резьбовым калибрами. Возможные дефекты при нарезании резьбы и меры по их предупреждению. | 1.06-3.06 |
|  | Шабровка и притирка деталей.  Ознакомление с приёмами работ и конкретными задачами предстоящей работы.  Знакомство со слесарным подгоночным инструментом (напильниками, надфилями, шаберами, проверочными плитами, угольниками, щупами, ручными дрелями, развёртками и оправками).  Для выполнения работ целесообразно использовать детали от автомобилей:  Головки блока для шабровки плоскости; блок двигателя с клапанами -для притирки; валы и шестерни для ремонта изношенных шпоночных канавок; диски сцепления - для наклейки накладок Заправка и заточка применяемого инструмента на заточном станке сверла, шабера, зубила, бородка, оправки, подставки.  При выполнении работ использовать знания, полученные при изучении предметов «Технология металлов», «Допуски и посадки». | 3.06-4.06 |
|  | Резка, гнутье труб и нарезание на них резьбы  Инструктаж по предстоящей работе и технике безопасности при работе с трубами, ознакомление с оборудованием и инструментом (трубогибочное оборудование, труборезы, ножовки, клуппы, зажимы, лерки, держатели, резьбомеры).  При выполнении работ с трубами целесообразно использовать трубы диаметром 15-20 мм для резки, гнутья и нарезания резьбы.  Ознакомление с гибкой цельнотянутых труб в горячем и холодном состоянии с набивкой песком и в свободном состоянии.  Подготовка стыков труб к сварке при соединении труб под различными углами. Соединение труб муфтами угольниками, тройниками с равными и различными диаметрами. | 4.06-5.06 |
|  | Комплексная работа  Инструктаж о содержании и последовательности выполнения операций по изготовлению слесарных молотков, отвёрток, гаечных ключей, плоскогубцев. Выполнение операций по изготовлению изделий по чертежам и технологическим картам, включая все ранее пройденные виды работ. Подведение итогов слесарной практики, оценка качества выполнения работ. | 5.06-8.06 |
|  | **Станочная практика** |  |
|  | Вводное занятие  Ознакомление с механическим участком, назначением, устройством токарных, фрезерных, строгальных и заточных станков. Практический показ приёмов работы на всех видах станков.  Инструктаж по безопасным приёмам работ на металлорежущих станках. Организация рабочего места, правила пользования и хранения рабочего инструмента, уборка, смазка и обслуживание станка. Подготовка инструмента, приспособлений и заготовок, работа на заточном станке, изучение измерительного инструмента.  Правила внутреннего распорядка, оформление отчёта, чтение рабочих чертежей, технологических карт, обеспечение спецодеждой и защитными средствами.  Знакомство с противопожарными мероприятиями, оборудованием, правилами его пользования при возникновении пожара. Распределение учащихся по рабочим местам, ознакомление с программой практики и видами выполняемых работ. | 10.06 |
|  | Работа на токарно-винторезных станках.  Упражнения в управлении токарно-винторезным станком, крепление резца и заготовки.  Настройка станка на заданную скорость подачи и глубину резания. Обработка деталей цилиндрической формы с подрезанием торцов; проточной канавок до заданного диаметра. Обработка деталей с коническими поверхностями, заправка резцов, настройка станка для нарезания резьбы. Нарезание резьбы резцом и лерками на болтах, шпильках. | 11.06-14.06 |
|  | Работа на фрезерных станках  Упражнение в управлении станком. Крепление заготовки и фрезы. Настройка станка на скорость вращения фрезы, величину подачи и глубину фрезерования. Обработка плоской поверхности , изготовление паза и отрезание заготовок фрезами.  Смена фрез и оправка на станке по видам обработки.  Обработка взаимопараллельных плоскостей токарного резца, слесарного молотка, головки-болта и гайки. Встречное и попутное фрезерование плоскостей. | 15.06 |
|  | Работа на строгальных станках  Проверка станка на холостом ходу. Ознакомление с органами управления станком. Крепление резца и заготовки. Настройка станка на величину подачи и глубину строгания. Обработка плоскости токарного резца, изготовление паза на валах, строгание плоскостей слесарного молотка. | 17.06 |
|  | Шлифовальные работы  Инструктаж по технике безопасности при работе с абразивным инструментом.  Настройка круглошлифовального станка для шлифовки цилиндрических деталей: оси катков, штоки гидроцилиндров, поршневые пальцы, оси рессор.  Демонстрация приемов наладки станка и выполнения работ с ручной и автоматической подачей стола.  Выполнение шлифовальных работ учащимися после проверки настройки станка на минимальных оборотах | 18.06 |
|  | Комплексная работа  Инструктаж о выполнении задания. Подготовка станка , резцов, заготовок. Крепление режущих инструментов и заготовок. Выполнение по чертежам и эскизам работы, включающей все ранее пройденные операции на токарных. Фрезерных и строгальных станках. Заточка резцов. Изготовление молотков, болтов, гаек, резцов, шпилек, ручек, валов, втулок.  Подготовка станков к работе, уход и обслуживание оборудования.  Подведение итогов работы в механическом участке. Сдача зачётов. | 19.06-22.06 |
|  | **Кузнечно-сварочная практика** |  |
|  | Вводные занятия  Использование рабочего места, оборудования, инструмента. Соблюдение правил техники  Безопасности | 24.06 |
|  | Медницко-жестяницкие работы  Подготовка металла к сварке с выполнением слесарных операций. Включение и выключение  сварочных трансформаторов, выпрямителей и преобразователей.  Присоединение сварочных проводов и резиновых шлангов для защитного газа.  Зажим электропровода в электродержателе.  Зажигание дуги с щитком в руках, поддержание требуемой длины дуги до полного расплавления электродов. Повторное зажигание дуги в случае её обрыва.  Сборка и прихватка пластин в нижнем положении и различными типами сварных соединений: встык, в торец, в угол и нахлёстку.  Наплавка отдельных валиков на пластину. Сборка и прихватка пластин при наклонном, вертикальном и горизонтальном положение швов.  Сборка и прихватка несложных деталей и узлов.  Газовая сварка и резка металлов. Подготовка газосварочной и газорезочной аппаратуры и оборудования к работе (кислородного баллона, редукторов для сжатых газов, ацетиленовых генераторов, газораспределительных рамп, шлангов, трубопроводов, сварочных гарелок и  резаков).  Резка проката и труб, отрезка прибылей летников у отливок, наплавка валиков и сварка  пластин в нижнем, наклонном, вертикальном положениях швов.  Прихватка деталей неответственных конструкций. | 24.06-26.06 |
|  | Кузнечные работы  Постановка корпуса и ног при рубке, держании молотка и зубила; движения при нанесении  кистевого, локтевого и плечевого ударов.  Прошивка отверстий с двух сторон.  Расширение прошитых отверстий выглаживание их стенок.  Измерение отверстий, меры предупреждения дефектов.  Рубка листовой стали по уровню губок тисков, по разметочным рискам. Рубка листовой стали по уровню губок тисков, по разметочным рискам. Рубка прутиков из углеродистой и  Легированной стали, конструкционной стали сечением 15-20мм.  Прорубание канавок помощи канавчиков Вырубание на плите заготовок различных очертаний из листовой стали. Обрубание выступов и  неровностей на поверхностях литых деталей или сварочных конструкций с применением механизированного инструмента.  Заточка инструмента. Рубка металла в горячем состоянии: с одной стороны, с двух сторон,с трёх и четырёх сторон.  Правка полосовой стали на плите с применением призм. Проверка на линейке на плите.  Правка листовой стали. Правка с помощью ручного пресса. Правка труб и сортовой стали (уголка). Правка деталей простой конфигурации на плите и наковальне.  Гибка полосовой стали под заданный угол.  Гибка стального сортового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений.  Гибка стали квадратного и круглого сечения, гибка круглых прутиков при помощи вилки.  Гибка кромок листовой стали вручную и с применением приспособлений.  Гибка проволочных колец из полосовой стали.  Гибка фасонных профилей. Гнутьё труб в приспособлениях с наполнителем Протяжка. Оттяжка заготовок на квадратное сечение.  Протяжка квадрата на круглое сечение.  Высадка. Высадка конца заготовки, высадка середины заготовки. Полная осадка заготовки.  Предупреждение и способы устранения дефектов, возникающих при осадке.  Приёмы выполнения кузнечного инструмента и нагревательных устройств.  Подготовка свариваемых концов металла к сварке.  Нагрев металла для сварки неответственных деталей их мягкой стали небольшого сечения.  Предупреждение и способы устранения дефектов возникающих при кузнечной сварке металла. | 26.06-28.06 |
|  | Сварочные работы  Подготовка металла к сварке с выполнением слесарных операций.  Включение и выключение сварочных трансформаторов, выпрямителей и преобразователей.  Присоединение сварочных проводов и резиновых шлангов для защитного газа.  Зажим электропровода в электродержателе. Зажигание дуги с щитком в руках, поддержание  требуемой длины дуги до полного расплавления электродов.  Повторное зажигание дуги в случае её обрыва. Сборка и прихватка пластин в нижнем положении и различными типами сварных соединений: встык, , в угол и нахлёстку.  Наплавка отдельных валиков на пластину.  Сборка и прихватка пластин при наклонном, вертикальном и горизонтальном положении швов. Сборка и прихватка несложных деталей и узлов. Газовая сварка и резка металлов | 28.06-  30.06 |
|  | Термическая обработка металла  Определения вида термической обработки в соответствии с маркой стали и назначением  поковки.  Проведение термических операций: отжига, нормализации цементации, закалки и отпуска.  Определение температуры нагрева при термических операциях. Определение вида  охлаждения поковок после проведения термических операций | 1.06 |
|  | Итоговая аттестация  ( Сдача дневника) |  |
|  |  |  |

# **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы практики предлагает наличие мастерских

Мастерская по слесарной обработке металлов

* Рабочие места для проведения практических занятий, оборудованные верстаками и тисами
* Комплект слесарного инструмента на каждое рабочее место
* Инструктивные карты по выполнению слесарных операций
* Комплект электроинструмента для выполнения слесарных операций
* Комплект мерительных инструментов

Мастерская по станочной обработке металлов

* Рабочие места для проведения практических занятий, оборудованные токарными, сверлильными, фрезерными станками
* Комплект режущего инструмента на каждое рабочее место
* Инструктивные карты по выполнению станочных операций
* Комплект мерительных инструментов

Сварочная мастерская

* рабочие места для проведения практических занятий, оборудованные кабинами, сварочными постами
* инструктивные карты по выполнению сварочных операций

**4.2 Информационное обеспечение обучения**

Литература

Б.С.Покровский. Основы слесарного дела: М.: Академия, 2011.-320 с

Б.С.Покровский. Слесарно-сборочные работы: М.: Академия, 2012.-322 с

В.Н. Заплатин . Основы материаловедения (металлообработка: М.: Академия, 2011.-420 с

Л,И, Вереина, М.М. Краснов. Справочник станочника: М.: Академия, 2011.-560с

Т.А.Багдасарова Технология токарных работ М.: Академия, 2011.-160с

Т.А.Багдасарова Технология фрезерных работ М.: Академия, 2011.-128с

В.В. Овчинников. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов.М.: Академия, 2012.-240с

В.В. Овчинников. Технология электросварочных и газосварочных работ.

М.: Академия, 2012.-272с

Ю.А. Бочаров .Кузнечно-штамповочное оборудование. М.: Академия, 2011.-480с

А.С.Кузнецов. Слесарь по ремонту автомобилей.(моторист) М.: Академия, 2010.-304с.

С.В.Березин. Справочник автомеханика.-2-е издание.: Феникс,2008.-346с.

**5 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики**

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки  результатов обучения |
| *Приобретённый практический опыт:*  \* выполнения слесарных работ  \*пользования мерительным инструментом, слесарным инструментом. средствами контроля и определения параметров;  \* механической обработки металлов  \* дуговой сварки и резки металлов  *Освоенные умения:*  \* выполнение основных операций с помощью простого слесарного инструмента  \* Выполнение основных операций на металлорежущих станках.  \* выполнение основных операции медницко-жестяницких, кузнечных, сварочных, термических работ при ремонте, реставрации и изготовлении деталей машин  *Усвоенные знания:*  \* основы технологических процессов механической обработки металлов, оборудованием  \*приспособления, инструменты, применяемые при механической обработке металлов.  \* основы технологических процессов тепловой обработки металлов, оборудование, приспособления, применяемые при этих видах работ. | *Формы контроля обучения:*  – практические задания по работе с инструментами, на станках, на сварочном оборудовании    *Формы оценки результативности*  *обучения:*  - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка  *Методы контроля* *направлены на проверку умения студентов:*  – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;  – делать осознанный выбор способов  действий из ранее известных;  – осуществлять коррекцию  (исправление) сделанных ошибок на  новом уровне предлагаемых заданий;  – работать в группе и представлять как  свою, так и позицию группы.  *Методы оценки* *результатов обучения:*  *–* мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков  получения нового знания каждым  обучающимся  *–* формирование результата итоговой аттестации по практике на основе суммы результатов текущего  контроля*.* |