**05.06.2020г.** Преподаватель: **Танчик Евгений Борисович**

 Занятие по дисциплине УП.01. ( Учебная практика по ПМ 01.01. **Выполнение штукатурных работ**) группы 25а профессии 08.01.08. **Мастер отделочных строительных работ** в рамках программы дистанционного обучения.

 ***Добрый день, уважаемые студенты группы 25а!***

 Вашему вниманию предлагается дистанционный урок по дисциплине УП 01. **Выполнение штукатурных работ.**  Продолжительность занятия – 6 часов.

Сегодня мы с вами возвращаемся к началу изучения модуля. Тема №1 : **Вводное занятие. Безопасность труда в учебных мастерских.**

 **Вопросы, которые предстоит разобрать на нашем занятии**:

1. Общие положения.
2. Требования к учебно-производственным мастерским.
3. Инструктирование обучающихся по технике безопасности.
4. Противопожарные мероприятия в учебных мастерских.
5. Специальные требования техники безопасности перед началом работы, во время и по окончании работы.

**Для освоения данной темы необходимо выполнить следующее:**

*1. Изучить теоретическую часть материала.*

2*.Составить конспект.*

*3.Посмотреть видеоматериалы (по ссылкам в конце лекционного материала).*

*4.Ответить на контрольные вопросы.*

*5.Выполнить домашнее задание.*

 **Материал для изучения и конспектирования**

I. Общие положения

 Правила по технике безопасности и производственной санитарии для учебных и учебно-производственных мастерских являются обязательными для мастерских, в которых проводится трудовая подготовка учащихся.

Мастера и инструкторы обязаны обучать студентов правильному и безопасному обращению с находящимся в учебных мастерских оборудованием, безопасным методам выполнения работ и следить за соблюдением студентами мер безопасности. Ответственность за выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии и за охрану жизни и здоровья студентов во время работы в учебно-производственных мастерских, несут директора колледжей и мастера , которые руководят этой работой, а при прохождении производственной практики на предприятиях, руководители и лица, под руководством которых осуществляется обучение производственной практике.

Режим работы учащихся в учебно-производственных мастерских, а также при прохождении ими практики на производстве должен регламентироваться учебными планами подготовки молодых рабочих, составляемыми в соответствии с действующим законодательством.

На учащихся распространяются все установленные законодательством правила о труде подростков, по технике безопасности и промышленной санитарии и по охране труда несовершеннолетних. Проведение обучения и работы учащихся в помещениях учебных и учебно-производственных мастерских, допускается при выполнении всех требований настоящих Правил.

Разрешение на проведение занятий в мастерских выдается перед началом учебного года директором колледжа и заведующего учебными мастерскими.

**Требования к учебно-производственным мастерским**

Помещения учебных мастерских должны быть светлыми, теплыми и сухими. Запрещается организация мастерских в подвальных и полуподвальных помещениях.

Полы производственных помещений (деревянные, цементные и др.) должны быть теплыми, гладкими, нескользкими, непылящими и удобными для очистки, а также удовлетворять эксплуатационным требованиям данного помещения. При наличии цементных полов рабочие места учащихся и преподавателей должны быть оборудованы деревянными решетками.

Все санитарно-бытовые помещения и их оборудование должны содержаться в исправности и чистоте.

Полы после каждого учебного занятия убираются влажным или другим способом, не допускающим пыления.

Учебно-производственные мастерские обеспечиваются необходимыми для оказания первой помощи медицинскими и перевязочными материалами (аптечка).

Учебно-производственные мастерские и вспомогательные помещения должны быть оборудованы вентиляцией и отоплением. Вентиляция может быть естественной, механической или смешанной и должна обеспечить воздухообмен, температуру и состояние воздушной среды, предусмотренные санитарными нормами.

Проведение учебных монтажных работ с использованием мягких припоев (в том числе и припоев, содержащих свинец: ПОС-40, ПОС-60) должно строго соответствовать "Основным требованиям к организации учебных работ, содержанию учебно-производственных помещений, организации рабочих мест учащихся и мерам индивидуальной профилактики при пайке мелких изделий сплавами, содержащими свинец" .

 Вентиляционные устройства должны быть всегда исправными и находиться под постоянным наблюдением лиц, отвечающих за работу вентиляции.

Каждое рабочее место должно быть оборудовано сиденьями которыми учащиеся могут пользоваться для отдыха и производства отдельных операций при выполнении основной работы.

Запрещается загромождение рабочих мест и проходов материалами, заготовками, деталями и отходами производства. Нахождение на рабочем месте предметов, не требующихся для выполнения работы, запрещается.

 Руководители учебных заведений, заведующие мастерскими, мастера, инструкторы обязаны: а) обеспечить учащихся исправным инструментом; б) следить за тем, чтобы инструмент был правильно заточен; в) следить за правильным выполнением трудовых приемов.

 Инструмент должен находиться в специальных инструментальных ящиках, шкафах, столиках у оборудования, а в тех случаях, где это предусмотрено. Учащиеся, допускаемые к ремонту и затачиванию инструмента, должны быть предварительно проинструктированы. Первоначальные работы проводятся под наблюдением мастера. При работах зубилом для защиты глаз учащегося от отлетающих осколков должны применяться защитные очки. Мастера, обязаны следить за их обязательным применением.

Индивидуальные защитные приспособления

 Учащиеся во время прохождения трудового обучения или производственной практики, а также мастера должны быть обеспечены исправной и доброкачественной спецодеждой, предохранительными приспособлениями согласно действующим для данного вида производства нормам.

Учебно-производственные мастерские должны быть полностью обеспечены противопожарным инвентарем, пенными и углекислотными огнетушителями, сигналами и прочим оборудованием. Электронагревательные приборы должны устанавливаться в специально отведенных помещениях.

Учебные мастерские для обучения учащихся по профессиям, связанным с выполнением работ по пайке сплавами, содержащими свинец, должны иметь специализированные рабочие места, оборудованные всем необходимым для выполнения этих работ.

**Инструктирование учащихся по технике безопасности**

 Все мастера, инструкторы должны знать правила, положения и инструкции по технике безопасности и промышленной санитарии которым обучаются учащиеся как в учебных мастерских, так и на предприятиях.

 Поручая какую-либо работу учащемуся, мастер, помимо ознакомления учащегося с технологией процесса, устройством машин, станка и другими условиями работы обязан проинструктировать о мерах безопасности при данной работе, рассказать о назначении предохраняющих устройств оборудования, безопасных методах работы, подготовке и уборке рабочего места, правилах личной гигиены. Эти знания периодически проверяются, закрепляются.

Ни один учащийся не может быть допущен к практической работе, а также к самостоятельной работе и обслуживанию любого оборудования без соответствующего обучения работе на станке, должной проверки знаний по технике безопасности в пределах учебной программы, правил и инструкций по технике безопасности, относящихся к его специальности.

Проведение инструктажа учащихся по технике безопасности должно быть соответственно оформлено в журнале, а на предприятии - в журнале инструктажа по технике безопасности.

 На производственных участках, в учебных мастерских должны быть вывешены соответствующие плакаты по технике безопасности, предупредительные надписи и инструкции по технике безопасности

.

#  Противопожарные мероприятия в учебных мастерских

Техника безопасности – это система организационных и технических мероприятий и средств, предотвращающих воздействие на работающих опасных и вредных производственных факторов.

Основное содержание мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии заключается в профилактике травматизма, т.е. предупреждении несчастных случаев на производстве, в частности в период прохождения учебной практики, регламентируется по отдельным справочникам Ю.К.Недоступова "Охрана труда в образовательных учреждениях", издательство УПЦ "Талант" – 2002. Каждый учащийся при выходе на практику обязан получить своевременный качественный инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите. Ответственность за своевременное проведение инструктажа возлагается на мастера производственного обучения или заведующего мастерскими. Инструктаж учащихся желательно проводить в учебных мастерских, оборудованных наглядными пособиями, в форме живой беседы, подкрепляя примерами безопасных методов работы, а также подробным разбором случаев нарушения производственно-учебной дисциплины, правил и инструкций о безопасных приемах и методах работы и последствий, которые произошли или могли произойти в результате допущенных нарушений.

Инструктаж проводится перед началом учебной практики для всех вновь прибывших учащихся и в случаях, когда учащемуся предоставляется новая работа или при переходе с одного оборудования на другое.

При первичном инструктаже учащиеся получают сведения о технологическом процессе и возможных опасностях на данном участке: устройстве станка или другого оборудования с указанием опасных зон или защитных сооружений, порядка подготовки к работе (проверка исправности оборудования, пусковых приборов, заземляющих устройств, приспособлений, инструмента и т.п.), способах применения имеющихся в мастерских средств пожаротушения и сигнализации, местах их расположения, назначения и правилах пользования предохранительным и индивидуальными защитными средствами, требованиях к рабочей одежде, обуви, головным уборам и правильном их ношении во время работы, правильной организации и содержании рабочего места (рациональное и безопасное размещение и укладка материалов, готовых деталей, недопустимость загромождения и захламления рабочих мест проходов и проездов), правилах безопасной работы с ручным пневматическим и электрифицированным инструментом, взрывоопасными и вредными для здоровья химикатами (кислотами, бензином, растворителями и т.п.), правилах поведения в мастерских, необходимости строгого соблюдения производственной дисциплины и правил внутреннего распорядка.

Проведение инструктажа регистрируется в специальном журнале, к которому должны быть приложены (прошнурованы и пронумерованы) все инструкции об охране труда по изучаемым профессиям. При применении учащимся неправильных или опасных приемов работы, а также нарушений производственной и технологической дисциплины с учащимся проводят (внеплановый) внеочередной инструктаж.

К санитарно-гигиеническим мероприятиям по охране труда относятся обеспечение здорового самочувствия работающих, предупреждение профессиональных заболеваний и отравлений, производственного травматизма, применения средств индивидуальной защиты и др. На организм учащегося воздействуют различные факторы внешней среды так же как состояние воздушной среды, ее температуры, влажность, загрязненность пылью, вредными парами и газами, уровень освещенности рабочих мест, наличие и интенсивность шума, электромагнитных полей и др.

Противопожарные мероприятия в учебных мастерских играют важную роль, так как нарушение влечет за собой несчастные случаи и порчу имущества. Часто пожары возникают от небрежного обращения с огнем, курения, нарушения производственной и трудовой дисциплины, а также самовозгорания твердого минерального топлива, использованного обтирочного материала (концов, тряпок и др.), воспламенения смазывающих и горючих жидкостей, неисправности электропроводки и многих других причин. Загрязненное и захламленное рабочее место также способствует возникновению и распространению пожара, а разбитые стекла в окнах - тяге воздуха и усилению огня. В случае возникновения пожара необходимо строго соблюдать дисциплину и организованность, беспрекословно выполнять распоряжения мастера и руководителей учебного заведения или предприятия.

В учебных мастерских должен находиться полный и исправный комплект местного противопожарного оборудования и инвентаря: пожарный кран с рукавом и стволом, пенные, порошковые и углекислотные огнетушители, ящик с песком, ведра и другой инвентарь для пожаротушения. В мастерской должен висеть поэтажный план с указанием местонахождения пожарного инвентаря и маршрутов эвакуации людей из помещения при возникновении пожара.

Научная организация труда (НОТ) предусматривает создание наиболее благоприятных условий работы. В комплекс элементов НОТ наряду с оргтехоснасткой входят такие составные элементы, как состояние полов, оснащение, уровень шума, температура и влажность воздуха, окраска помещений и оборудования и др. Полы учебных мастерских должны удовлетворять следующим требованиям: прочности, малой истираемости, достаточному сопротивлению ударам и прочим механическим воздействиям, не выделять пыли, легко поддаваться ремонту, чистке, мытью, не создавать шума при ходьбе, обладать стойкостью к химическому воздействию кислот, щелочей эмульсий и минеральных масел.

В зависимости от покрытия полы разделяются на теплые и холодные. К теплым полам относятся деревянные (из досок и паркета), ксилолитовые, покрытые линолеумом и синтетическим материалом. Эти полы применяют в помещениях с сухим режимом эксплуатации при длительном пребывании в них людей. Такие полы рекомендуются для слесарных мастерских и учебных лабораторий. К холодным полам относятся бетонные, цементные, мозаичные и с мраморной крошкой. Эти полы настилают в механических мастерских, сварочных участках и постах. При применении в мастерских холодных полов обязательно использование деревянных решеток для ног.

Освещение учебных мастерских должно удовлетворять следующим требованиям: иметь достаточную освещенность поверхностей, слесарные - общее 600 люкс, комбинированное - 1000 люкс, постоянство освещенности в течение рабочего времени, равномерное распределение яркости в помещении, отсутствие слепящего воздействия. Кроме общего освещения в большинстве случаев при работе на металлорежущих станках и выполнении слесарных операций применяется местное освещение. В целях лучшей освещенности и при недостаточном естественном освещении целесообразно применять люминесцентные лампы, обладающие многими преимуществами по сравнению с лампами накаливания.

Цветовое оформление (окраска) учебных мастерских и оборудования – один из важнейших элементов в создании эстетического интерьера. Для полов, железобетонных перекрытий и металлоконструкций рекомендуется белый и светло-лимонный свет, для стен и перегородок – белый, светло-зеленый, светло-голубой, светло-желтый, бирюзовый и другие светлые тона.

Подбор цветов для лакокрасочных покрытий станков, являющихся эффективным средством создания контраста между общим фоном и обрабатываемым изделием и инструментом, цветовое оформление органов управления (кнопок и рычагов) станков, обозначение сигнальными цветами опасных зон и движущихся частей оборудования должны удовлетворять требованиям стандартов по технике безопасности и охране труда.

Рациональное размещение оборудования в учебных мастерских и на учебных участках промышленных предприятий, научная организация рабочего места также положительно влияют на обеспечение безопасности труда. При размещении оборудования необходимо соблюдать установленные минимальные промежутки между верстаками, станками и отдельными элементами здания (стенами, колоннами), правильно определять ширину проходов и проездов. Расстояние между верстаками и станками должно быть достаточным для свободного прохода работающего, а ширина проходов в цехе не менее 1 м. В учебных мастерских верстаки целесообразно располагать в одном направлении (лицом к рабочему месту или столу мастера), что позволит мастеру проводить вводный инструктаж, личный показ приемов, наблюдать за работой и правильным выполнением приемов каждым учащимся. Кроме того, такое расположение верстаков снижает травматизм от отлетающей стружки, инструмента и т.п. Ширину рабочей зоны у верстака или станка принимают не менее 0,8 м. Рабочее место организуют в соответствии с характером выполняемой работы. Отсутствие на рабочем месте удобного вспомогательного оборудования и приспособлений или нерациональное его расположение, захламленность рабочего места, наличие неисправного инструмента создают условия для возникновения травматизма.

Научно-организационное рабочее место предусматривает рациональное расположение оборудования и оснастки, наиболее эффективное использование производственных площадей, продуманное расположение инструментов, заготовок и деталей, что создает удобные и безопасные условия труда. Все предметы и инструменты, органы управления оборудованием должны располагаться в зоне вытянутых рук рабочего, чтобы не делать лишних наклонов, поворотов, приседаний и других движений, вызывающих длительные затраты времени и ускоряющих утомляемость рабочего. Все, что берут левой рукой, располагают слева, то, что приходится брать правой рукой, располагают справа.

Планировка рабочего места должна обеспечить условия для выработки привычных движений (рис. 1.6.).

Организация рабочего места при обучении различным профессиям приводится в соответствующих разделах пособия.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   |   |   |   |
|   |

|  |
| --- |
| https://konspekta.net/studopediaorg/baza2/768921811441.files/image010.jpg |

 |  |  |
|   |   |

|  |
| --- |
| https://konspekta.net/studopediaorg/baza2/768921811441.files/image012.jpg |

 |  |
|   |  |  |  |

а - в горизонтальной плоскости при работе стоя и сидя,

б - в вертикальной плоскости при работе стоя

Рисунок 1.6 Зоны досягаемости рук человека

При предоставлении учащемуся, проходящему учебную практику, рабочего места в зависимости от его роста определяют высоту верстака слесарных тисков или органов управления верстаком. Регулировка высоты станка по росту работающего достигается путем применения мерных решеток (подставок различной высоты) под ноги, специальных тисков, меняющих высоту подъема или верстаков, снабженных винтами, вмонтированными в ножки верстака.

При работе в учебных слесарных мастерских к слесарю предъявляют следующие требования, несоблюдение которых может привести к несчастному случаю.

Общие требования:

1. Приступить к выполнению задания, если известны безопасные способы его выполнения. В сомнительных случаях обращаться к мастеру за разъяснениями. При получении новой работы (задания) требовать от мастера дополнительного инструмента по технике безопасности.

2. Без разрешения мастера не посещать другие участки мастерских. Проходить только в предусмотренных для прохода местах. Не ходить по сложенному материалу, деталям, заготовкам.

3. Проходя мимо или находясь вблизи от рабочего места электросварщика, не смотреть на электрическую дугу. Невыполнение этого требования может привести к серьезному заболеванию глаз и потере зрения.

4. Не курить вблизи ацетиленового (газо-сварного) аппарата, газовых баллонов, легковоспламеняющихся жидкостей, не подходить к ним с открытым огнем, так как это может вызвать взрыв.

5. Находясь около баллонов с кислородом не допускать, чтобы на них попадало масло, не прикасаться к ним руками, загрязненными маслом, так как даже незначительной доли масла (жира) с кислородом может вызвать взрыв большой разрушительной силы.

6. Не прикасаться к арматуре общего освещения, к оборванным электропроводам и другим легкодоступным токоведущим частям. Не открывать дверцу электрораспределительных щитов, не снимать ограждения и защитные колпаки с токоведущих частей оборудования.

7. Если электрооборудование неисправно, сообщить мастеру и вызвать электромонтера. Самому устранять неисправности не разрешается.

8. При любом несчастном случае немедленно обратиться в медпункт, сообщив мастеру о несчастном случае с вами или с товарищем по работе. При необходимости – обратиться в поликлинику, получив от мастера направление.

Специальные требования перед началом работы:

9. Привести в порядок рабочую одежду: застегнуть обшлага рукавов, подобрать волосы под плотно облегающий головной убор (косынку, берет, кепку). Не работать в легкой обуви (тапочках, сандалиях и т.п.).

10. Организовать рабочее место так, чтобы все необходимое для выполнения задания было под рукой. Проверить достаточность освещения рабочего места. О перегоревших лампах сообщить мастеру и потребовать замены.

11. Работать инструментом, отвечающим следующим требованиям: молотки должны быть насажаны на рукоятки из дерева твердых и вязких пород, овального сечения, расклиненные металлическими завершенными клиньями, гаечные ключи должны быть исправными и соответствовать размерам болтов и гаек, наращивать ключи другими предметами запрещается, зубила, бородки, молотки, обжимки, керны и т. п. не должны иметь сбитых скошенных бойков и заусенцев, режущие инструменты (зубила, шаберы, сверла и т.п.) должны быть хорошо заточены и заправлены, напильники и ножовки должны иметь плотно насаженные деревянные ручки с металлическими кольцами.

12. Получая из кладовой электроинструмент, требовать проверки его в вашем присутствии и убедиться в его исправности (изоляция шлангового провода, штепсельная вилка, провод заземления и др.). При работе от сети с напряжением свыше 36 В обязательно пользоваться резиновыми перчатками и резиновым ковриком.

13. О всех обнаруженных неисправностях оборудования и инструмента сообщить мастеру и до его указания к работе не приступать.

Во время работы:

14. Пользоваться только исправным инструментом, предусмотренным для данной работы; не бросать инструменты друг на друга и на другие предметы.

15. При рубке металла и работая с абразивным кругом на заточном стане пользоваться защитными очками.

16. Не останавливать вращающийся инструмент (или обрабатываемую заготовку) руками или каким-либо предметом.

17. Отрубку в тисках производить только при наличии на верстаке сетки или экрана.

18. Тяжелые детали не поднимать одному, не класть тяжелые детали на край верстака.

19. Заготовки и обработанные детали укладывать в специальную тару или в стеллажи.

20. Перед началом работы на станках или с применением механизированного инструмента проверить их исправность на холостом ходу, а затем уже закрепить инструмент и заготовку. Работать только при наличии исправных ограждений движущихся и вращающихся частей.

21. Работы с применением кислот, щелочей, флюсов и т.п., а также работы, связанные с выделением пыли, дыма и газов, выполнять в хорошо проверенном помещении или под вытяжным колпаком.

22. Не сдувать опилки, не смахивать стружку рукой, пользовать для этих целей щеткой – сметкой.

23. При получении мелких травм обязательно обрабатывать рану настойкой йода и накладывать бинт.

24. Не выходить на сквозняк (а в зимнее время в неотопляемое помещение) в разгоряченном после работы состоянии.

По окончании работы:

25. Проверить наличие инструмента, протереть его концами обтирочного материала, а измерительный инструмент – хлопчатобумажной тканью, весь инструмент убрать в соответствующий ящик верстака.

26. Привести в порядок рабочее место. Дежурные проводят влажную уборку мастерской и проветривают помещение.

27. После работы с применением масла, смазывающе-охлаждающих жидкостей, кислот, соды, клеев и прочего обязательно вымыть руки горячей водой с мылом. Не мыть руки в масле, керосине, бензине и не вытирать их концами обтирочного материала, загрязненного стружкой и металлическими опилками.

28. Весь замасленный обтирочный материал собрать и сложить в специально выделенное место, так как он склонен к самовозгоранию.

Для проведения занятий в учебных мастерских должно быть наличие акта-разрешения и акта разрешения на ввод в эксплуатацию оборудования.

Инструкциями по охране труда должны быть обеспечены все рабочие места. Инструкции утверждаются руководителем образовательного учреждения и на заседании профсоюзного комитета и пересматриваются не реже одного раза в 5 лет. Инструктаж с учащимися регистрируется в журнале по технике безопасности и охране труда. Журнал оформляется также при работе учащихся в технических кружках.

В учебных мастерских медицинская аптечка должна быть укомплектована необходимыми для оказания первой помощи медицинскими и перевязочными материалами, которые заносятся в опись, находящуюся в аптечке. Рядом с медицинской аптечкой должен быть написан адрес и номер телефона ближайшего лечебного учреждения, а также должна быть инструкция по оказанию первой помощи при травмах. Обязательно наличие санитарных носилок.

Станочное оборудование должно устанавливаться у окон учебной мастерской на расстоянии 40–50 см от стены. Батареи и трубы отопления должны быть закрыты диэлектрическим ограждением. Расстояния между слесарными верстаками должно быть не менее 80 см, а между рядами – не менее 100 см. От станков верстаки должно отделять расстояние не менее 90 см. Тиски на верстаках должны быть установлены на расстоянии не менее 100 см между их осями. Крайние тиски должны отстоять от стены не менее чем на 70 см. Расстояние между столярными верстаками должно быть не менее 65 см, а между рядами – не менее 70 см. Циркульная пила и фуговальный станок должны устанавливаться во вспомогательном помещении так, чтобы вокруг них оставалось достаточно свободного места͵ не менее чем по 2 м для передвижения обрабатываемого материала. При установке циркульной пилы и фуговального станка в помещении учебной мастерской они должны быть оборудованы закрывающимся на замок кожухом. При рубке металла слесарные верстаки должны быть оборудованы защитными сетками высотой не менее 1,0 м от поверхности верстака с ячейками не более 3 мм.

Наименьшая освещенность должна быть при люминесцентных лампах – 300 лк (20 Вт/м2), при лампах накаливания – 150 лк (48 Вт/м2).

В учебных мастерских крайне важно наличие и исправность общего отключающего устройства электроснабжения мастерской с рабочего места учителя (мастера).

Учебная мастерская должна быть оборудована приточно-вытяжной вентиляцией. Кроме общей приточно-вытяжной вентиляции, рабочие места с выделением пыли должны быть оборудованы местными отсосами. Вентиляционные установки должны подвергаться планово-предупреди­тельному ремонту, периодическому техническому и санитарно-гигиени­ческому испытанию, результаты которых заносятся в специальный журнал. Независимо от наличия вентиляционных установок в оконных проемах должны быть открывающиеся фрамуги для проветривания.

Площадь рабочего места на одного учащегося для обучения токарей должна быть 6 м2, фрезеровщиков – 9–12 м2, слесарей, ремонтников, сборщиков и других – 4 м2. Полы в учебной мастерской должны быть теплыми, гладкими, но нескользкими, непылящими. Полы после каждого учебного занятия должны убираться влажным или другим способом, не допускающим пыления. Стекла окон должны очищаться от пыли и грязи не реже 2-х раз в год, арматура и лампы светильников – не резке 2-х раз в месяц. Привлекать учащихся к этим работам запрещается. Вентиляция должна обеспечивать воздухообмен 20 м3 в час на одного человека. Температура воздуха должна быть 15–17 °С. В учебной мастерской должны быть умывальники с горячим водоснабжением и индивидуальными смесителями или заменяющими их устройствами, щетками и полотенцами. Мастерская должна быть обеспечена доброкачественной питьевой водой с температурой от +8 до +20 °С. Обязательна установка питьевых фонтанчиков или закрытых баков с фонтанчиками, вода в которых должна меняться ежедневно.

Кабель подключения станков должен быть проложен в трубе или в гибком металлическом рукаве. Каждый станок должен быть заземлен отдельным медным или алюминиевым проводником сечением не менее 4 мм2 к общему заземляющему контуру здания. Последовательное заземление станков запрещается. Движущиеся и вращающиеся детали станков, приводные ремни должны иметь ограждение. Токарные и фрезерные станки должны быть оборудованы щитками-экранами из оргстекла для защиты глаз от ранения и засорения стружкой. Защитные экраны заточных станков должны быть оборудованы микровыключателями. Места͵ подлежащие ограждению, должны быть окрашены в красный цвет, резко выделяющийся при снятом ограждении, а ограждающие устройства должны иметь желтую полосу. Движущиеся части станков также должны быть окрашены в желтый цвет. Токарные станки должны быть укомплектованы крючками, оборудованными щитками и щетками-сметками для удаления стружки. На полу около станков должны быть деревянные решетки с диэлектрическими резиновыми ковриками.

*Состояние инструмента.* Губки тисков должны быть целые и иметь несработанную насечку. Молотки и кувалды должны иметь выпуклую, гладкую, не сбитую, без заусениц, выбоин и трещин поверхность бойка. Ручки молотков и кувалд должны быть из твердых и вязких пород древесины (клен, дуб, береза), иметь овальное сечение, быть гладкими, без трещин, заусениц и сучков. Ручки молотков и кувалд должны быть расклинены металлическими или деревянными клиньями. На хвостовики напильников, стамесок, долот должны быть прочно насажены ручки, стянутые металлическими кольцами. Ножовки и пилы должны быть правильно разведены и хорошо заточены. Рубанки, фуганки, шерхебели должны иметь гладкую, ровно зачищенную колодку, задний конец которой в верхней части должен быть закруглен. Резцы строгального инструмента должны быть правильно заточены и не должны иметь выбоин, вмятин, трещин, заусениц. Сверла должны быть правильно и хорошо заточены. Вместе с тем, в учебной мастерской промасленная ветошь должна храниться в металлическом ящике с крышкой.

В учебной мастерской должны быть химический пенный и углекислотный огнетушители, а также ящик с песком, окрашенный в красный цвет и укомплектованный совком.

Учащимся, учителям (мастерам) технологического обучения выдаются бесплатно халат хлопчатобумажный, берет, рукавицы, комбинированные и защитные очки.

 ***Видеоматериалы по теме занятия:***

1. <https://www.youtube.com/watch?v=RqAWMcF42cg>
2. <https://ok.ru/video/1269695965>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=CVaSeO5oo8o>
4. <https://vk.com/video-158345372_456239020>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=4HUs4csjOXQ>
6. <https://www.youtube.com/watch?v=ZsDodRG94yo>
7. <https://www.youtube.com/watch?v=KFTJcOApGp4>
8. <https://www.youtube.com/watch?v=xNvieSzCl90>
9. <https://www.youtube.com/watch?v=tT2f8EaPPOI>

 ***Контрольные вопросы***

1. *Кто выдаёт разрешение на проведение занятий в учебных мастерских?*
2. *В каких помещениях запрещено устраивать учебные мастерские?*
3. *Как оформляется инструктаж студентов по ТБ?*
4. *Перечислите средства пожаротушения в учебных мастерских.*
5. *Какие полы в учебных мастерских относятся к тёплым?*
6. *Какая освещённость должна быть в учебных мастерских?*
7. *Какой должна быть минимальная ширина проходов?*
8. *Какой производительности вентиляция должна быть в учебной мастерской (воздухообмен в м.куб. на одного человека)?*
9. *Какой температурный режим должен соблюдаться в учебной мастерской?*
10. *Какое водоснабжение должно быть в учебной мастерской?*

 ***Домашнее задание***

Изучить предложенный материал, просмотреть видеоматериалы по теме занятия (по ссылкам в конце лекционного материала), составить конспект, ответить на контрольные вопросы. Выполненную работу необходимо сфотографировать и выслать на электронную почту: tanchik.evgeniy68@mail.ru или на WhatsApp ( 8-918-684-77-87.)

 ***Желаю вам успехов!***

 