1. **Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования**
2. **Центр детского (юношеского) технического творчества**
3. **Московского района Санкт-Петербурга**

|  |  |
| --- | --- |
| **ПРИНЯТО** на заседании Совета ЦДЮТТпротокол №3 от 15.08.2016г. | **УТВЕРЖДАЮ**Директор ЦДЮТТ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.А. Исаева Приказ № 23 от 16.08.2016г. |

**ИНСТРУКЦИЯ**

**по охране труда при работе на 3D-оборудовании**

**ИОТ – 045 – 2016**

1.**Общие требования инструкции по технике безопасности при работе на 3 D- оборудовании**

1.1. К самостоятельной работе с 3D-оборудованием допускаются лица, достигшие 18 летнего возраста и изучившие настоящую инструкцию

1.2.Во время работы на 3D-оборудовании на человека влияют следующие опасные и вредные факторы:
– испарения пластика;
– температура;
– шум.
1.3. При работе на 3D-оборудовании не допускается расположение рабочего места в помещениях без наличия естественной или искусственной вентиляции.

1.4. Для печати на 3D-оборудовании допускается использовать только безопасный материал типа полилактид (PLA).

1.5. Для защиты пластика на катушке от прямых солнечных лучей должны предусматриваться солнцезащитные устройства (шторы, пленка с металлизированным покрытием, регулируемые жалюзи с вертикальными панелями и др.).
1.6. В помещении кабинета необходимо поддерживать чистоту и порядок, проводить систематическое проветривание.
1.7. Обо всех выявленных во время работы неисправностях оборудования необходимо доложить руководителю, в случае поломки необходимо остановить работу до устранения аварийных обстоятельств. При обнаружении возможной опасности предупредить окружающих и немедленно сообщить руководителю;
1.8. Содержать в чистоте рабочее место и не загромождать его посторонними предметами.

2. **Требования безопасности перед началом работы на 3 D-оборудовании**

2.1. Осмотреть и убедиться в исправности оборудования, электропроводки. В случае обнаружения неисправностей к работе не приступать. Сообщить об этом руководителю и только после устранения неполадок и с его разрешения приступить к работе.
2.2. Проверить наличие и надёжность защитного заземления оборудования.
2.3. Проверить состояние электрического шнура и вилки.
2.4. Проверить исправность выключателей и других органов управления 3D-оборудования.
2.5. При выявлении любых неисправностей, оборудование не включать и немедленно поставить в известность руководителя об этом.
2.6. Тщательно проветрить помещение c 3D-оборудованием, убедиться, что микроклимат в помещении находится в допустимых пределах: температура воздуха в холодный период года – 22–24°С, в теплый период года – 23–25° С, относительная влажность воздуха 40–60%.

3. **Требования безопасности во время работы на 3 D-принтере**

3.1. Включайте и выключайте 3D-оборудование только выключателями, запрещается проводить отключение вытаскиванием вилки из розетки.
3.2. Запрещается снимать защитные устройства с оборудования и работать без них, а также трогать нагретый экструдер и столик.
3.3. Не допускать к 3Dоборудованию посторонних лиц, которые не участвуют в работе.
3.4. Запрещается перемещать и переносить 3D–принтер во время печати.
3.5. Запрещается во время работы 3D-принтера пить рядом какие–либо напитки, принимать пищу.
3.6. Запрещается любое физическое вмешательство во время работы 3D-оборудования, за исключением экстренной остановки печати или аварийного выключения.
3.7. Запрещается оставлять включенное оборудование без присмотра.
3.8. Запрещается класть предметы на или в 3D-оборудование.
3.9. Строго выполнять общие требования по электробезопасности и пожарной безопасности, требования данной инструкции по охране труда при работе на3D- оборудовании.
3.10. Самостоятельно разбирать и проводить ремонт 3D- оборудования категорически запрещается. Эти работы может выполнять только специалист.
3.11. Суммарное время непосредственной работы с 3D–принтером в течение рабочего дня должно быть не более 6 часов.

4.**Требования безопасности после окончания работы на 3 D–принтере**

4.1. Отключить 3D-оборудование от электросети, для чего необходимо отключить тумблер на задней части, а потом вытащить штепсельную вилку из розетки.
4.2. Снять и протереть столик 3D-принтера, остывший до комнатной температуры, чистой влажной тканью, либо промыть проточной водой и вытереть насухо. Установить столик обратно.
4.3. Убрать рабочее место. Обрезки пластика и брак убрать в отдельный пакет для переработки.
4.4. Тщательно проветрить помещение с 3D- оборудованием.

5.**Требования безопасности работы на 3 D–принтере в аварийной ситуации**

5.1. При возникновении аварийной ситуации немедленно обесточить оборудование, отключив соответствующий автомат питания на щите.

5.2. Сообщить о ситуации администрации учреждения.

5.3. До устранения неисправности не приступать к работе.

5.4. При получении травмы, отравления или внезапного заболевания немедленно известить руководителя учреждения и организовать первую помощь пострадавшему.

5.5. При поражении электрическим током немедленно освободить пострадавшего от действия электрического тока, отключив электроустановку от источника питания, а при невозможности отключения - оттянуть его от токоведущих частей за одежду или применив подручный изоляционный материал и вызвать скорую медицинскую помощь.

Настоящая инструкция разработана на основании Типовой инструкции

с учетом специфики ЦДЮТТ зам. директора по УВР Витвиновой С.А.

Образец

1. **Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования**
2. **Центр детского (юношеского) технического творчества**
3. **Московского района Санкт-Петербурга**

|  |  |
| --- | --- |
| **ПРИНЯТО** на заседании Совета ЦДЮТТпротокол №\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | **УТВЕРЖДАЮ**Директор ЦДЮТТ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.А. Исаева Приказ № \_\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**ИНСТРУКЦИЯ**

**по охране труда при работе на 3D-оборудовании**

**ИОТ – № \_\_\_\_ - 2017**

1.**Общие требования инструкции по технике безопасности при работе на 3 D- оборудовании**

1.1. К самостоятельной работе с 3D-оборудованием допускаются лица, достигшие 18 летнего возраста и изучившие настоящую инструкцию

1.2.Во время работы на 3D-оборудовании на человека влияют следующие опасные и вредные факторы:
– испарения пластика;
– температура;
– шум.
1.3. При работе на 3D-оборудовании не допускается расположение рабочего места в помещениях без наличия естественной или искусственной вентиляции.

1.4. Для печати на 3D-оборудовании допускается использовать только безопасный материал типа полилактид (PLA).

1.5. Для защиты пластика на катушке от прямых солнечных лучей должны предусматриваться солнцезащитные устройства (шторы, пленка с металлизированным покрытием, регулируемые жалюзи с вертикальными панелями и др.).
1.6. В помещении кабинета необходимо поддерживать чистоту и порядок, проводить систематическое проветривание.
1.7. Обо всех выявленных во время работы неисправностях оборудования необходимо доложить руководителю, в случае поломки необходимо остановить работу до устранения аварийных обстоятельств. При обнаружении возможной опасности предупредить окружающих и немедленно сообщить руководителю;
1.8. Содержать в чистоте рабочее место и не загромождать его посторонними предметами.

2. **Требования безопасности перед началом работы на 3 D-оборудовании**

2.1. Осмотреть и убедиться в исправности оборудования, электропроводки. В случае обнаружения неисправностей к работе не приступать. Сообщить об этом руководителю и только после устранения неполадок и с его разрешения приступить к работе.
2.2. Проверить наличие и надёжность защитного заземления оборудования.
2.3. Проверить состояние электрического шнура и вилки.
2.4. Проверить исправность выключателей и других органов управления 3D-оборудования.
2.5. При выявлении любых неисправностей, оборудование не включать и немедленно поставить в известность руководителя об этом.
2.6. Тщательно проветрить помещение c 3D-оборудованием, убедиться, что микроклимат в помещении находится в допустимых пределах: температура воздуха в холодный период года – 22–24°С, в теплый период года – 23–25° С, относительная влажность воздуха 40–60%.

3. **Требования безопасности во время работы на 3 D-принтере**

3.1. Включайте и выключайте 3D-оборудование только выключателями, запрещается проводить отключение вытаскиванием вилки из розетки.
3.2. Запрещается снимать защитные устройства с оборудования и работать без них, а также трогать нагретый экструдер и столик.
3.3. Не допускать к 3Dоборудованию посторонних лиц, которые не участвуют в работе.
3.4. Запрещается перемещать и переносить 3D–принтер во время печати.
3.5. Запрещается во время работы 3D-принтера пить рядом какие–либо напитки, принимать пищу.
3.6. Запрещается любое физическое вмешательство во время работы 3D-оборудования, за исключением экстренной остановки печати или аварийного выключения.
3.7. Запрещается оставлять включенное оборудование без присмотра.
3.8. Запрещается класть предметы на или в 3D-оборудование.
3.9. Строго выполнять общие требования по электробезопасности и пожарной безопасности, требования данной инструкции по охране труда при работе на3D- оборудовании.
3.10. Самостоятельно разбирать и проводить ремонт 3D- оборудования категорически запрещается. Эти работы может выполнять только специалист.
3.11. Суммарное время непосредственной работы с 3D–принтером в течение рабочего дня должно быть не более 6 часов.

4.**Требования безопасности после окончания работы на 3 D–принтере**

4.1. Отключить 3D-оборудование от электросети, для чего необходимо отключить тумблер на задней части, а потом вытащить штепсельную вилку из розетки.
4.2. Снять и протереть столик 3D-принтера, остывший до комнатной температуры, чистой влажной тканью, либо промыть проточной водой и вытереть насухо. Установить столик обратно.
4.3. Убрать рабочее место. Обрезки пластика и брак убрать в отдельный пакет для переработки.
4.4. Тщательно проветрить помещение с 3D- оборудованием.

5.**Требования безопасности работы на 3 D–принтере в аварийной ситуации**

5.1. При возникновении аварийной ситуации немедленно обесточить оборудование, отключив соответствующий автомат питания на щите.

5.2. Сообщить о ситуации администрации учреждения.

5.3. До устранения неисправности не приступать к работе.

5.4. При получении травмы, отравления или внезапного заболевания немедленно известить руководителя учреждения и организовать первую помощь пострадавшему.

5.5. При поражении электрическим током немедленно освободить пострадавшего от действия электрического тока, отключив электроустановку от источника питания, а при невозможности отключения - оттянуть его от токоведущих частей за одежду или применив подручный изоляционный материал и вызвать скорую медицинскую помощь.

Настоящая инструкция разработана на основании Типовой инструкции

с учетом специфики ЦДЮТТ зам. директора по УВР Витвиновой С.А.