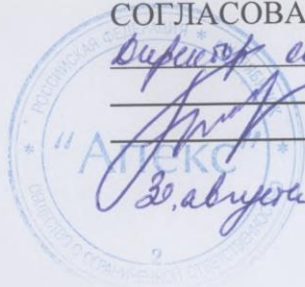



Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

СОГЛАСОВАНО

  
Директор ООО «Алекс»  
\_\_\_\_\_  
Косоржилин Ю.А.  
Завуча ЗСД

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «ЮУМК»  
  
\_\_\_\_\_  
А.П. Большаков  
Завуча ЗСД

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Профессиональные пробы»  
(геодезист, строитель, сантехник, штукатур)**

г. Челябинск, 2021

## Раздел I. «Комплекс основных характеристик программы»

### 1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Профессиональные пробы» представлена в рамках приоритетного ведомственного проекта Министерства образования и науки Челябинской области «Образовательная индустрия будущего».

*Правовыми основами* реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Профессиональные пробы» являются:

1. Конституция Российской Федерации
2. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 5ч.6; ст.28; ст.30 ч.2)
3. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 года № 1726 – р)
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
5. Письмо Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06-1844 № «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
6. Письмо Минобрнауки России от 29 марта 2016 г. №ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»
7. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 года № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»
8. Постановление Главного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СанПиН 2.4.4.3172-14)»
9. Устав ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Программа «Профессиональные пробы» относится к программам **социально-педагогической направленности**. Программа предназначена для занятий с обучающимися основной школы в очной форме с применением сетевой формы реализации.

Современному выпускнику необходимо быстро включаться в экономические и общественные процессы. Рынок труда остро нуждается в подготовленной к выбору профессии и адаптированной к трудовой деятельности молодежи. Это означает, что выпускники школ должны быть подготовлены к осознанному выбору профессии. Осознанный выбор профессии предполагает наличие знаний о предмете труда, условиях работы, средствах труда, трудовых функциях, профессионально необходимых качествах, уровне заработной платы, медицинских противопоказаниях, путях получения профессии и востребованности профессий на рынке труда. Кроме того, обучающиеся должны иметь представление о собственных интеллектуальных и физических ресурсах, необходимых для получения той или иной профессии и реализации себя как профессионала в будущем. Данные задачи позволяет решать реализация программ профессиональных проб на базе профессиональных образовательных организаций.

Профессиональная проба – это профессиональное испытание или профессиональная проверка, моделирующая элементы конкретного вида профессиональной деятельности, имеющая завершённый вид, способствующая сознательному, обоснованному выбору профессии. Профессиональная проба включает: представление о себе, своих качествах и особенностях (Образ «Я»); представления о будущей профессии («Образ профессии»); соотнесение Образа «Я» с «Образом профессии».

**Актуальность** данной программы определяется развитием мотивации на профессиональное самоопределение и воспитание позитивной социализации у школьников. Кроме этого, программа имеет **практическую** направленность, которая позволяет сформировать первоначальные профессиональные компетенции у обучающихся данной категории по профессиям «Геодезист», «Сантехник», «Строитель», «Штукатур» и в этом заключается ее **новизна**.

Программа носит развивающий, мотивирующий характер первоначального профессионального образования.

**Особенность** данной программы: реализация практико-ориентированного обучения, направленного на формирование основ инновационной культуры у обучающихся данной возрастной категории с целью развития имеющихся способностей,

формирования компетенций, связанных с определенным видом профессиональной деятельности.

### ***Адресат программы***

Программа рассчитана на обучающихся от 12 до 16 лет. В процессе реализации программы учитываются возрастные особенности детей.

Для успешной реализации программы целесообразно объединение обучающихся в учебные группы численностью от 10 до 15 человек. Задания по программе построены с учётом интересов, возможностей и предпочтений обучающихся.

### ***Возрастные особенности детей:***

#### ***Возрастные особенности 12-15 лет***

Основным видом деятельности подростка, как и младшего школьника, является учение, но содержание и характер учебной деятельности в этом возрасте существенно изменяется. Подросток приступает к систематическому овладению основами наук. Обучение становится многопредметным и к подростку предъявляются более высокие требования. Это приводит к изменению отношения к учению. Нередко происходит снижение успеваемости.

Подросток не всегда осознает роль теоретических знаний, чаще всего он связывает их с личными, узкопрактическими целями. В то же время подростки склонны к выполнению самостоятельных заданий и практических работ на уроках. Даже учащиеся с низкой успеваемостью и дисциплиной активно проявляют себя в подобной ситуации.

Особенно ярко проявляет себя подросток во внеучебной деятельности. Ярко проявляет себя подросток и в играх. Они любят подвижные игры, но такие, которые содержат в себе элемент соревнования. Особенно ярко в подростковом возрасте проявляются интеллектуальные игры, которые носят состязательный характер.

Подросток стремится к самостоятельности в умственной деятельности. Вместе с самостоятельностью мышления развивается и критичность. В отличие от младшего школьника, который все принимает на веру, подросток предъявляет более высокие требования к содержанию рассказа учителя, он ждет доказательности, убедительности.

В области эмоционально-волевой сферы для подростка характерны большая страстность, неумение сдерживать себя, слабость самоконтроля, резкость в поведении. Для подросткового возраста характерен активный поиск объекта для подражания.

Одной из существенных особенностей личности подростка является стремление быть и считаться взрослым. Подросток всеми средствами пытается утвердить свою взрослость, и в то же время ощущения полноценной взрослости у него еще нет. В связи с «чувством зрелости» у подростка появляется специфическая социальная активность,

стремление приобщаться к разным сторонам жизни и деятельности взрослых, приобрести их качества, умения и привилегии.

Для подросткового возраста характерна потребность в общении с товарищами. Подростки не могут жить вне коллектива, мнение товарищей оказывает огромное влияние на формирование личности подростка. Он болезненнее и острее переживает неодобрение коллектива, чем неодобрение учителя. Формирование личности подростка будет зависеть от того, с кем он вступит в дружеские взаимоотношения. Главной основой дружбы подростков является общность интересов. При этом к дружбе предъявляются довольно высокие требования, и дружба носит более длительный характер. Она может сохраниться на всю жизнь. У подростков начинают складываться относительно устойчивые и независимые от случайных влияний моральные взгляды, суждения, оценки, убеждения.

### **Объём и сроки освоения программы**

#### **Режим занятий:**

Год обучения/ № группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Дата начала и окончания каникул	Сроки проведения аттестации
1 полугодие / группы 1-4	01.09.2020г	30.12.2020г	17	17	34	1р./нед. X 2 часа (1 час – 45 минут)		декабрь

**Форма обучения** – очная

**Данная образовательная программа** является авторской.

Уровень сложности – базовый

### **1.2 Цель и задачи программы**

**Основная цель программы** – развитие естественнонаучных, социально-экономических и технических способностей и формирование раннего профессионального самоопределения школьников в процессе освоения различных видов профессиональной деятельности.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- способствовать получению базовых сведений о профессиональной деятельности геодезиста, сантехника, строителя, штукатура;
- научить правилам безопасной работы с инструментами и оборудованием;
- расширить и научить практическому применению знаний, полученных на уроках математики, геометрии, химии, технологии.

***Развивающие:***

- повышать мотивацию к личностному саморазвитию и профессиональному образованию;
- формировать умение соотносить личностные характеристики с профессионально важными качествами;
- способствовать формированию готовности к профессиональному самоопределению;
- развивать умение организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения;
- формировать навыки индивидуальной работы и работы в команде.

***Воспитательные:***

- воспитывать трудолюбие, ответственность;
- прививать уважение к профессиональной деятельности и людям труда.

### 1.3 Учебный план

Неделя	Тема занятия и содержание	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	Практика	
	<b>Раздел 1. Геодезист</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
	1.1 Особенности профессии «Геодезист»	2	2		Устный опрос
	1.2 Практическое занятие «Линейные измерения»	2		2	Наблюдение, оценка выполнения практической работы
	1.3 Практическое занятие «Угловые измерения»	2		2	
	1.4 Практическое занятие «Составление плана территории»	2		2	Наблюдение
	<b>Раздел 2. Строитель</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
	2.1 Знакомство с профессией «Строитель»	2	2		Устный опрос
	2.2 Практическое занятие «Подготовка рабочих мест»	2		2	Наблюдение, оценка выполнения практической работы
	2.3 Практическое занятие «Резка и удлинение профилей»	2		2	
	2.4 Практическое занятие «Монтаж металлических каркасов»	2		2	
	<b>Раздел 3. Сантехник</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	

	3.1 Знакомство с профессией «Сантехник»	2	2		Устный опрос
	3.2 Практическое занятие «Выполнение подготовительных работ при слесарно-технических работах».	2		2	Наблюдение, оценка выполнения практической работы
	3.3 Практическое занятие «Технология сборки и установки смесителя и сифона»	2		2	
	3.4 Практическое занятие «Сборка и установка смесителя и сифона»	2		2	
<b>Раздел 4. Штукатур</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
	4.1 Знакомство с профессией «Штукатур»	2	2		Устный опрос
	4.2 Практическое занятие «Виды декоративных штукатурок их применение и нанесение»	2		2	Наблюдение, оценка выполнения практической работы
	4.3 Практическое занятие «Выполнение декоративной штукатурки»	2		2	
<b>Всего часов</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	

## 1.4 Содержание программы

### Раздел 1. Геодезист (8 часов)

#### 1.1 Особенности профессии «Геодезист».

*Содержание занятия:* Характеристика профессии «Геодезист»: предмет труда, условия работы, техника безопасности, средства труда, трудовые функции, профессионально необходимые качества, уровень заработной платы, медицинские противопоказания, пути получения профессии, востребованность профессии на рынке труда.

#### 1.2 Практическое занятие «Линейные измерения»

*Содержание занятия:* Технология проведения линейных геодезических работ. Измерение длин линий различными способами: рулеткой, лазерным и нитяным дальномером, курвиметром.

#### 1.3 Практическое занятие Практическое занятие «Угловые измерения»

*Содержание занятия:* Технология проведения угловых геодезических работ. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Измерение углов теодолитом. Составление журналов теодолитной съемки.

#### 1.4 Практическое занятие «Составление плана территории»

*Содержание занятия:* Самостоятельное составление плана территории по результатам измерений. Работа с масштабом карты. Вычерчивание картографических шрифтов. Вычерчивание условных знаков.

### Раздел 2. Строитель (8 часов)

#### 2.1 Знакомство с профессией «Строитель»

*Содержание занятия:* Характеристика профессии «Строитель»: предмет труда, условия работы, техника безопасности, средства труда, трудовые функции, профессионально необходимые качества, уровень заработной платы, медицинские противопоказания, пути получения профессии, востребованность профессии на рынке труда.

#### 2.2 Практическое занятие «Подготовка рабочих мест»

*Содержание занятия:* Подготовить рабочее место для выполнения работ; Получение чертежа с заданием; подготовка и проверка на целостность и работоспособность необходимого для дальнейшего выполнения работ инвентаря.

#### 2.3 Практическое занятие «Резка и удлинение профилей»



*Содержание занятия:* Подсчет необходимое количество профилей; резка профилей необходимой длины; резка профилей для удлинения.

#### 2.4 Практическое занятие «Монтаж металлических каркасов»

*Содержание занятия:* Сборка каркаса с помощью просекателя способом двойной просечки или саморезов по металлу.

### **Раздел 3. Сантехник (8 часов)**

#### 3.1 Знакомство с профессией «Сантехник».

*Содержание занятия:* Характеристика профессии «Сантехник»: предмет труда, условия работы, техника безопасности, средства труда, трудовые функции, профессионально необходимые качества, уровень заработной платы, медицинские противопоказания, пути получения профессии, востребованность профессии на рынке труда.

#### 3.2 Выполнение подготовительных работ при слесарно-технических работах.

*Содержание занятия:* Контрольный осмотр трубопроводов, фитингов и арматуры санитарно-технического оборудования на наличие вмятин, трещин и повреждений. Выбраковка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем. Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем. Подготовка вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряжи. Установка уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования. Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов – гайками. Установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах санитарно-технического оборудования.

#### 3.3 Технология сборки и установки смесителя и сифона

*Содержание занятия:* Правила выбора смесителя и сифона в ванную комнату. Виды смесителей и сифонов. Устройство и принцип работы, правила эксплуатации оборудования. Технология сборки корпуса смесителя и сифона, выполнения работ по установке смесителя и сифона под руководством преподавателя.

#### 3.4 Сборка и установка смесителя и сифона

*Содержание занятия:* Самостоятельная сборка смесителя. Самостоятельная сборка сифона. Самостоятельная установка корпуса смесителя на раковину. Самостоятельная установка сифона

## Раздел 4. Штукатур (6 часов)

### 4.1 Знакомство с профессией «Штукатур»

*Содержание занятия:* Характеристика профессии «Штукатур»: предмет труда, условия работы, техника безопасности, средства труда, трудовые функции, профессионально необходимые качества, уровень заработной платы, медицинские противопоказания, пути получения профессии, востребованность профессии на рынке труда.

4.2 Практическое занятие «Виды декоративных штукатурок их применение и нанесение»

*Содержание занятия:* Составление и подготовка по формуле растворов для декоративных и специальных штукатурок; нанесение данных растворов на поверхность; обработка поверхности растворов; выполнение художественной отделки поверхности.

### 4.3 Практическое занятие «Выполнение декоративной штукатурки»

*Содержание занятия:* Подготовка поверхности (очистка от пыли и наплывов раствора). Смачивание поверхности. Нанесение раствора на поверхность. Разравнивание и разглаживание раствора. Нанесение декоративного узора.

## 1.5 Планируемые результаты

### *Предметные результаты:*

По итогам выполнения профессиональных проб обучающиеся должны

#### *знать:*

- содержание, характер труда в изучаемой сфере деятельности, требования, предъявляемые к личности и профессиональным качествам;
- общие теоретические сведения по основным разделам учебно-тематического плана программы
- правила безопасности труда, санитарии, гигиены;
- правила использования оборудования и инвентаря.

#### *уметь:*

- выполнять простейшие профессиональные операции; пользоваться инвентарем, оборудованием, документацией (технологической картой);
- выполнять санитарно-гигиенические требования и правила безопасности труда;
- соотносить свои индивидуальные особенности с профессиональными требованиями.

Личностные результаты	Метапредметные результаты		
	познавательные	регулятивные	коммуникативные

<p>- критическое отношение к результатам собственной деятельности;</p> <p>- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;</p> <p>- формирование профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий;</p> <p>- уважение к труду, трудолюбие.</p>	<p>- умение использовать знаково-символические средства для выполнения практических задач.</p>	<p>- способность обучающегося принимать и сохранять учебную цель и задачи; умение планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации и искать средства её осуществления;</p> <p>- умение контролировать и оценивать свои действия, вносить коррективы в их выполнение на основе оценки и учёта характера ошибок, проявлять инициативу и самостоятельность в обучении</p>	<p>- умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении учебных задач.</p>
---	--	--	--

## Раздел II. «Комплекс организационно-педагогических условий»

### 2.1 Календарный учебный график

Год обучения/ № группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Дата начала и окончания каникул	Сроки проведения аттестации
1 полугодие / группы 1-4	01.09.2020г	30.12.2020г	17	17	34	1р./нед. X 2 часа (1 час – 45 минут)		декабрь

## 2.2 Условия реализации программы

### *Материально-техническое обеспечение:*

- **Лаборатория геодезии**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- Автоматизированное рабочее место;
- Презентационное оборудование (телевизор на кронштейне);
- комплект учебных топографических карт;
- геодезические транспортиры;
- чертежные принадлежности и измерители;
- технические теодолиты;
- курвиметры;
- Нивелир оптический Leica NA730plus;
- Штатив Prexiso СТР104 (алюм., плоская головка);
- Рейка Prexiso CLR102 (5м, Е-, ММ, телескопическая, алюм.);
- Дальномер LEICA DISTO S910;
- Программный продукт Autodesk AutoCAD.

- **Мастерская монтажа каркасно-обшивных конструкций**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- компьютер;
- мультимедийный проектор и/или интерактивная доска;
- альбомы рабочих чертежей;
- образцы и макеты ограждающих конструкций, видов гидроизоляционных, грунтовочных и прочих материалов для подготовки поверхностей, ошпаклёванных поверхностей;
- макеты, стенды и плакаты: «Инструменты и приспособления», «Современные материалы и технологии» и др.;
- тренировочные кабины для монтажа каркасно-обшивных конструкций;
- тренировочные кабины для штукатурных и шпаклевочных работ;
- тренировочные кабины для монтажа конструкций из гипсовых пазогребневых плит;
- стеллажи для складирования листовых и плитных изделий, тепло- и звукоизоляционных материалов, металлического профиля и комплектующих, оборудования и инструмента для подготовки и монтажа;

- Дальномер лазерный;
- Ёмкость для воды;
- Карандаш строительный;
- Кисти различной Ширины;
- Комплект свёрел и бит;
- Лазерный уровень;
- Лестница - стремянка (h- 1500мм.);
- Маркер;
- Мешок ПЭТ для мусора;
- Молоток строительный;
- Набор отверток;
- Ножницы по металлу;
- Ножовка;
- Отвес строительный;
- Очки для работы с лазерным нивелиром;
- Плоскогубцы;
- Правило трапецеидальное;
- Приспособление шнурутбойное;
- Просекатель;
- Рубанок кромочный;
- Рубанок обдирочный;
- Рулетка;
- Стол для резки листовых и плитных материалов;
- Терка;
- Угольник малый;
- Уровень;
- Шнур разметочный;
- Шпатель;
- Шуруповерт аккумуляторный;
- Перчатки;
- кепка, каска (при необходимости);
- респиратор;
- защитные очки.

- **Лаборатория сантехники и отопления**

- модель компактная «регулирование системы отопления»;
- основа для учебного оборудования «Мобильная монтажная платформа»;
- стенд учебный модульный набор «Отопительная система»;
- стол для инструмента;
- панель инструментальная;
- стенд учебный «Система водообеспечения и водоочистки»;
- смесители, сифоны, трубы, фитинги, фасонные части, арматура, средства крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов, герметизирующая лента из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняная прядь, уплотнительные прокладки, муфты, контргайками, болты, гайки, предохранительные пробки, заглушки.

- **Мастерская малярных работ**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- компьютер;
- мультимедийный проектор и/или интерактивная доска;
- Уровень строительный;
- Построитель плоскости лазерный;
- Дальномер лазерный;
- Отвес стальной строительный;
- Рулетка в закрытом корпусе;
- Угольник;
- Шнур разметочный в корпусе;
- Правило;
- Шпатель малярный;
- Кисть;
- Нож универсальный с выдвижным лезвием;
- Лестница стремянка;
- Стол-подмости инвентарный;
- Подмости универсальные сборно-разборные;
- Шкаф для хранения инструментов;

— Стеллажи для хранения материалов.

### ***Информационное обеспечение:***

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе.

### ***Кадровое обеспечение:***

1) Хафизова А.Ф., преподаватель ГБПОУ «ЮУМК», первая категория, эксперт демонстрационного экзамена по стандартам WORLDSKILLS по компетенции «Геодезия» до 2021г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации преподавателей (мастеров п\о) ГБПОУ ЮУрГТК «Практика и методика реализации образовательных программ среднего профессионального образования с учетом спецификации стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Геодезия» (20.08.2020-29.08.202). Выдан паспорт компетенций, 76 ч., удостоверение № 27390.

2) Елисеев М.А., мастер производственного обучения ГБПОУ «ЮУМК», эксперт демонстрационного экзамена по стандартам WORLDSKILLS по компетенции «Сухое строительство и штукатурные работы» до 2021г.

3) Арзамасцев В.И., мастер производственного обучения ГБПОУ «ЮУМК», первая категория, эксперт конкурса профессионального мастерства в компетенции «Сантехника и отопление» в рамках чемпионата WORLDSKILLS в 2019 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации преподавателей (мастеров п\о) ГБПОУ г. Москвы «Колледж Архитектуры, Дизайна и Реинжиниринга №26» «Практика и методика реализации образовательных программ среднего профессионального образования с учетом спецификации стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сантехника и отопление» (07.10.2019 – 16.10.2019). Выдан паспорт компетенций, 76 ч., удостоверение № 542.

4) Соловьева Н.В., мастер производственного обучения ГБПОУ «ЮУМК», эксперт демонстрационного экзамена по стандартам WORLDSKILLS по компетенции «Сухое строительство и штукатурные работы» до 2021г.

### **2.3. Формы аттестации**

Результатом успешного усвоения программы является усвоение обучающимися знаний и умений, заложенных в программе.



**Форма аттестации:** практические работы

**Формы отслеживания результатов:** включенное педагогическое наблюдение, устный опрос, практическая работа для оценивания знаний, умений и навыков.

**Формы фиксации результатов:** сертификаты.

**Формы представления результатов:** практические занятия, конкурс профессионального мастерства.

## **2.4. Оценочные материалы.**

Основой образовательного процесса является групповое обучение. Для успешной реализации программы целесообразно объединение обучающихся в учебные группы численностью от 10 до 15 человек. Состав группы постоянный.

Для отслеживания и анализа результатов обучения рекомендуется использование Карты достижений, где усвоение программного материала и развитие других качеств ребёнка определяются по 3 уровням: высокий, средний, достаточный (*Приложение 1*).

Предметные результаты оцениваются на итоговых Практических занятиях каждого раздела (1.4, 2.4, 3.4, 4.4), проводимых в виде профессиональных проб (*Приложение 2*).

Для определения достижения личностных и метапредметных результатов используется педагогическое наблюдение в процессе освоения программы и Анкета по профессиональному самоопределению (*Приложение 3*), Результаты фиксируются в Мониторинговых картах результатов обучения (*Приложение 4*).

## **2.5 Методы обучения**

Основными *методами* обучения являются:

- словесный – передача необходимой для дальнейшего обучения информации;
- демонстрационный – показ педагогом технологий выполнения работ;
- практический – отработка технологий выполнения работ;
- наглядный – просмотр фильмов и презентаций;

*Формы проведения занятий:* лекция, беседа, практическое занятие.

Задания по программе построены с учётом интересов, возможностей и предпочтений обучающихся. В процессе реализации программы учитываются возрастные особенности детей.

Программа состоит из 3-х разделов по 8 часов и 1 раздела по 6 часов, каждый раздел представляет собой профессиональную пробу по одной из профессий «Геодезист», «Строитель», «Сантехник», «Штукатур». Общая продолжительность программы 30 часов.

Основа теоретических блоков программы – вводные беседы о предмете труда, условия работы, технике безопасности, средствах труда, трудовых функциях, профессионально необходимых качествах, уровне заработной платы, медицинских противопоказаниях, путях получения профессии, востребованности профессии на рынке труда.

На практических занятиях дети изучают технологии работы, пробуют выполнять работы вслед за преподавателем и самостоятельно, учатся пользоваться полученными знаниями на практике, получают умения и закрепляют навыки, развивают творческие способности.

Для более полного погружения в вид профессиональной деятельности обучающихся просматриваются презентации и видеоматериалы по профессии. Важным элементом работы является итоговое занятие каждого раздела (1.4, 2.4, 3.4, 4.4) в виде самостоятельного выполнения практического задания, которое показывает успешность освоения раздела, проверяет наличие способностей к определенному виду деятельности, демонстрирует уровень сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способствует обеспечению профессионального и личностного самоопределения.

В основе программы лежит системно-деятельностный подход, который создает условия для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности и обеспечивает соответствие деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям.

В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

- Принцип деятельности: включение в активную созидательную деятельность; сочетание индивидуальных и коллективных форм работы; связь теории с практикой, приоритет практических занятий.
- Принцип индивидуализации и учета, возрастных психолого-педагогических особенностей развития детей: творческое развитие на различных возрастных этапах и в соответствии с личностным развитием.
- Принцип доступности, последовательности и систематичности: от простого к сложному, с учётом возврата к освоенному содержанию на новом, более сложном творческом уровне; интеграция с учебными программами.
- Принцип вариативности: развитие вариативного мышления – понимания возможности наличия различных вариантов решения задачи и умения осуществлять выбор вариантов.
- Принцип творчества: ориентация на творческое начало, приобретение и расширение собственного опыта творческой деятельности.



## **2.6 Список литературы**

### **Раздел 1. Геодезист**

1. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для СПО / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общ. ред. А. Л. Вострокнутова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 196 с.
2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для СПО / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 348 с.

### **Раздел 2. Строитель**

1. Гипсоволокнистые КНАУФ-суперлисты : монография / С.А.Бондаренко, Б.М.Пухов, В.В.Поплавский, А.В.Популова. – Челябинск : Книга, 2011 г. – 112с., [16] л. цв. ил.
2. Буданов Б.А., Технология монтажа каркасно-обшивочных конструкций : учебник для нач. проф. образования / Б.А. Буданов, В.В. Поплавский. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 176с.

### **Раздел 3. Сантехник**

1. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий: Учебник / Ю.М.Варфоломеев, В.А.Орлов; под общ.ред. Ю.М.Варфоломеева – М.: НИЦ ИНФРА – М, 2016

### **Раздел 4. Штукатур**

1. Петрова И.В. Основы технологии отделочных строительных работ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Петрова. - М. : Издательский центр "Академия", 2017. - 112 с.



**Практическое занятие**  
**«Угловые и линейные измерения»**

Обучающимся предлагается самостоятельно измерить заданную территорию и по результатам измерений составить план территории.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**

**Измерения длин линий**

Развернутую ленту осторожно укладывают на землю и внимательно осматривают: нет ли надломов, трещин и заусениц, надежно ли прикреплены ручки, заклепки и пластинки с цифрами. Рулетка РК имеет цену деления 1 мм на первом дециметре и 10 мм - на остальной части полотна, а рулетка РВ - цену деления 1 мм по всей своей длине.

На концах измеряемой линии устанавливают вешки. Если длина линии превышает 150 м, то в створ дополнительно ставят еще одну вешку. Чтобы не закрывать видимости по створу, вешение производят начиная с дальней точки, т.е. «на себя».

Линию измеряют два человека. Задний рабочий прикладывает начальный штрих к начальной точке и закрепляет ленту шпилькой. Передний держит ленту в вытянутой руке так, чтобы не закрывать створ.

Измерения длин линий лазерным дальномером проводят в следующей последовательности: включают лазерный дальномер, выбирают поверхность отсчета, включают лазерный луч, нажимают на кнопку вычисления.

Линию измеряют в прямом  $D_{пр}$  и обратном  $D_{обр}$  направлениях. Разности  $DD = D_{пр} - D_{обр}$  не должны превышать 1:2000 измеряемого отрезка. Если это условие выполнено, то вычисляют среднее значение  $D = 0,5(D_{пр} + D_{обр})$ . Если условие нарушено, то измерение длины линии повторяют.

**Измерения горизонтальных углов**

Для измерения горизонтального угла  $\beta$  (рис. 1, а) теодолит устанавливают так, чтобы вертикальная ось прибора была отвесна и проходила через вершину  $O$  измеряемого угла. Приведение вертикальной оси в отвесное положение называют горизонтированием, а ее совмещение с вершиной угла - центрированием теодолита.

Эти операции выполняют обычно совместно в такой последовательности.

Штатив над точкой предварительно устанавливают таким образом, чтобы верхняя поверхность его головки была приблизительно горизонтальна, а центр отверстия головки располагался над вершиной угла. К станочному винту прикрепляют отвес, длину нити

которого подбирают так, чтобы заостренный конец груза располагался чуть выше точки  $O$ . Ослабляют становой винт и передвижением подставки теодолита по головке штатива добиваются совмещения заостренного конца груза с точкой  $O$ . Горизантируют теодолит подъемными винтами с помощью цилиндрического уровня горизонтального круга.

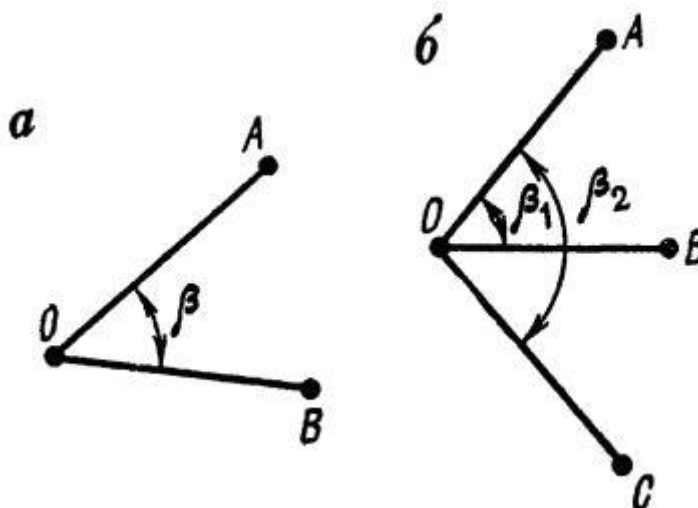


Рис. 1 Способы измерения горизонтальных углов:

*a* - способ приемов; *б* - способ круговых приемов

При измерении угла на точках  $A$  и  $B$  выставляют визирные знаки. Если длины сторон угла невелики, то за точкой по створу стороны устанавливают шпильку, которую ставят отвесно, а для лучшего ее опознавания прикрепляют листок цветной бумаги. При больших расстояниях на точку устанавливают вешку.

Перед началом измерений устанавливают трубу для наблюдений. Для этого наводят трубу на светлый фон и вращением окулярной трубочки добиваются четкой видимости сетки нитей (установка трубы по глазу). Далее наводят трубу на предмет и вращением кремальеры добиваются четкого изображения предмета (установка трубы по предмету). Затем устраняют параллакс. Для этого слегка перемещают глаз относительно окуляра. Если изображение предмета смещается относительно сетки нитей, то имеющийся параллакс (смещение) устраняют небольшим вращением кремальеры.

#### Измерение углов способом приемов

Закончив подготовку прибора и визирных знаков, приступают к измерениям. Измерение может быть выполнено при произвольном положении лимба или при установке его в такое положение, при котором отсчет на точку  $A$  будет немного больше нуля. Во втором случае упрощаются вычисления углов.

Угол измеряют при *закрепленном лимбе* в такой последовательности.

Открепляют алидаду, наводят зрительную трубу на точку  $A$  вначале приблизительно - при помощи визиров на корпусе трубы, а затем точно - с помощью наводящего винта алидады и берут отсчет  $a$  по горизонтальному кругу. Отсчет записывают в журнал измерения горизонтальных углов (табл. 1).

Ослабляют закрепительный винт алидады и вращением ее по часовой стрелке визируют на точку  $B$ . Берут отсчет  $b$  по горизонтальному кругу и записывают в журнал измерений в строке  $B$  (табл. 1).

Значение измеренного угла вычисляют по формуле

$$b = b - a. \quad (1)$$

Если отсчет  $b$  меньше отсчета  $a$ , то к нему прибавляют  $360^\circ$ .

Таблица 1 Журнал измерения горизонтальных углов

Теодолит 4Т30П № 15954 Наблюдал: \_\_\_\_\_ Вычислял: \_\_\_\_\_

Точка		Отсчет по штриховому микроскопу		
стояния	визирования	П	Л	среднее
$O$	$A$	$0^\circ 08'$	$180^\circ 07'$	$90^\circ 07,5'$
	$B$	$153^\circ 31'$	$333^\circ 31'$	$243^\circ 31,0'$
	Значение угла	$153^\circ 23'$	$153^\circ 24'$	$153^\circ 23,5'$

На этом заканчивается первый полуприем. При измерении угла вторым полуприемом трубу переводят через зенит и производят все действия в указанном выше порядке при другом положении вертикального круга.

Значения углов в полуприемах не должны различаться между собой на величину, большую удвоенной точности отсчетного устройства, т.е.  $2t$ . Если это требование соблюдается, то за окончательное значение угла принимают среднее из двух полуприемов. При большем расхождении угол измеряют заново.

При обработке журнала измерения углов теодолитом Т30 для контроля вычисляют средние значения из отсчетов при двух кругах. Угол, вычисленный по этим значениям, в пределах погрешностей округления должен быть равен среднему значению угла из полуприемов. Так, из табл. 1 получим

$$b = (153^\circ 23' + 153^\circ 24')/2 = 153^\circ 23,5' \text{ и } b = 243^\circ 31' - 90^\circ 07,5' = 153^\circ 23,5'.$$

Необходимо отметить, что при измерении углов оптическим теодолитом лимб между полуприемами не переставляют.

#### Измерение углов способом круговых приемов

Если при вершине угла  $O$  (рис. 1, б) больше двух направлений, то измерение углов производят, как правило, способом круговых приемов.

Таблица 2 Журнал измерения горизонтальных углов

Теодолит 4Т30П № 15954 Наблюдал: \_\_\_\_\_ Вычислял: \_\_\_\_\_



Точка		Отсчет по горизонтальному кругу		Среднее из отсчетов	Приведенные направления	$2c = Л - П \pm 180^\circ$
стояния	визирования	П	Л			
O	A	0°02'	180°03'	$\frac{0^\circ 02,8'}{0^\circ 02,5'}$	0°00,0'	+01'
	B	68°38'	248°38'	68°38'	68°35,2'	0'
	C	159°55'	339°56'	159°55,5'	159°52,7'	+01'
	A	0°03'	180°03'	0°03,0'		0'

Угол измеряют следующим образом. Закрепляют лимб и вращением алидады по ходу часовой стрелки наводят зрительную трубу на точки *A, B, C*, снова *A* и берут отсчеты *a, b, c, a* по горизонтальному кругу. Все отсчеты записывают в журнал (табл. 2). Описанные действия составляют первый полуприем.

Перед вторым полуприемом трубу переводят через зенит, последовательно наводят трубу на точки *A, C, B* и *A* движением алидады против хода часовой стрелки и берут отсчеты.

При обработке журнала вычисляют средние из отсчетов в полуприемах на каждый пункт. Затем вычисляют среднее  $a_{ср}$  из первого *a* и последнего *a'* наведений на начальный пункт (точку *A*); результат выписывают над первым отсчетом *a*. Для определения приведенных направлений из каждого среднего отсчета на пункты вычитают значение  $a_{ср}$ .

Контроль правильности измерений осуществляют по разностям отсчетов на точку при кругах лево и право (колебаниям двойной коллимационной погрешности). Колебания этой величины не должны превышать удвоенной точности отсчетного устройства теодолита, т.е.  $2t$ .

### Измерение углов наклона

Угол наклона  $v$  - это угол между направлением на данную точку и горизонтальной проекцией этой линии.

Отсчет по вертикальному кругу при горизонтальном положении визирной оси трубы и оси цилиндрического уровня при алидаде вертикального круга называется *местом нуля* и обозначается  $МО$ .

Измерение вертикальных углов теодолитом Т30 производят следующим образом:

- зрительную трубу приближенно наводят на точку и подъемными винтами приводят пузырек уровня горизонтального круга в нуль-пункт;
- наводящим винтом зрительной трубы наводят среднюю горизонтальную нить сетки на наблюдаемую точку;
- производят отсчет по вертикальному кругу (например, П);
- аналогичные действия повторяют при другом положении вертикального круга и получают отсчет Л.

Для теодолита 4Т30П формулы вычислений места нуля и угла наклона имеют вид

$$\begin{aligned} \text{МО} &= \frac{\Pi + \text{Л} + 180^\circ}{2}; \\ \text{н} &= \frac{\text{Л} - \Pi - 180^\circ}{2}; \\ \text{н} &= \text{Л} - \text{МО} = \text{МО} - \Pi - 180^\circ. \end{aligned} \quad (2)$$

### Исправление места нуля

Для удобства вычислений углов наклона значение места нуля должно быть близко к нулю.

Для исправления места нуля у теодолита определяют угол наклона при двух положениях вертикального круга; при этом будем считать, что последнее наведение было сделано при круге лево. Тогда, не смещая трубы с наблюдаемой точки, наводящим винтом устанавливают на вертикальном круге отсчет, равный углу наклона  $\nu$ . При этом горизонтальная нить сетки сместится с наблюдаемой точки. Действуя вертикальными исправительными винтами сетки, совмещают нить с наблюдаемой точкой. Если при определении  $\nu$  последним был отсчет при круге право, то при юстировке устанавливают на вертикальном круге отсчет  $(180^\circ - \nu)$ . После исправления определение места нуля повторяют.

По завершении работ с теодолитом бригада представляет тетрадь проверок прибора (одну на бригаду), рабочие тетради каждого студента с результатами измерений горизонтального и вертикального углов и описанием результатов осмотра прибора.

### **Составление плана местности**

На листе миллиметровой бумаги вычерчивают инженерную рамку, план территории вычерчивают в масштабе 1:100, вводя систему условных обозначений. Весь чертеж оформляется в карандаше.

### **Правила техники безопасности:**

#### **Для предотвращения травм необходимо:**

- иметь обувь, исключающую натирание ног и скольжение подошвы по травянистой местности. Рекомендуется обувь типа закрытых сандалий на резиновой подошве;
- верхняя одежда должна закрывать тело от солнечной радиации, быть свободной и обеспечивающей вентиляцию тела. Не рекомендуется одежда из искусственных тканей. Наиболее приемлемой одеждой являются ситцевые рубашки, блузки и шаровары;
- во избежание солнечных ударов головной убор должен быть свободным, белого цвета. Для удобства наблюдения рекомендуются бейсболки, ситцевые косынки;

- запрещается употреблять воду из водопроводных кранов качество которой неизвестно. Рекомендуется в условиях жаркого времени года иметь домашнюю кипяченую воду каждому студенту, не менее 3-х литров на день;

- запрещается употреблять на месте практики молочные продукты, консервы, сырую колбасу, невымытые овощи, принимать пищу с невымытыми руками.

**Строго соблюдать технику безопасности как в процессе работы с геодезическими инструментами, и передвижению по месту работы и обратно:**

- штативы носить на плече, башмачками вниз, сзади;

- запрещается перекидывать вешки. Носить их следует в вертикальном положении, остриём вниз;

- запрещается перекидывать шпильки мерной ленты;

- при работе с мерной лентой, во избежание пореза, перемещать её только за ручки;

- в местах установки инструмента, в зоне 2 м, от него не должно находиться других инструментов: вешек, реек, колышков и т.д.

- в процессе измерения около геодезического инструмента не должно находиться никого, кроме наблюдателя и его помощника, во избежание случайных травм;

- при перемещении по месту работ следить за состоянием поверхности земли, во избежание травм;

- при пользовании транспортом строго соблюдать правила дорожного движения дорогу: переходить под прямым углом, убедившись в отсутствии приближающегося транспорта на расстоянии не менее 100 м;

- не осуществлять посадку в перегруженный автотранспорт и не догонять его, во избежание травм;

- переходить дорогу разрешается только в установленных местах.

**При пользовании геодезическими инструментами студент соблюдает следующие правила:**

- при установке штатива ноги его следует выдвигать плавно без рывков; винты, крепящие выдвинутую часть ног, а также становой винт нельзя перетягивать во избежание срыва резьбы;

- запрещается закреплять инструмент на штативе без фиксации его рукой;

- запрещается оставлять инструмент без присмотра;

- при перемещении инструмента по территории, они переносятся вместе со штативом на плече слегка в наклонном положении при всех закреплённых винтах;

- инструмент должен быть защищён от внешних воздействий (солнце, дождь, снег) топографическим зонтом. В его отсутствие инструмент защищается закрытием его футляром;

- запрещается вращение подвижных частей инструмента, не убедившись в том, что крепежные винты ослаблены;

- при креплении вращающихся частей инструмента нельзя перетягивать крепежные винты во избежание их поломки;

- наводящие винты инструмента рекомендуется использовать на ввинчивание. При полном использовании хода винта, он должен быть возвращён в среднее положение;

- при использовании исправительных винтов необходимо изучить их действие и проводить юстировку постепенно;

- особое внимание следует обратить на сохранность объектива, предохраняя его от механических повреждений и попадания влаги, протирание объектива разрешается только фланелевой тряпочкой или мягкой щёткой;

- при укладке инструмента после работы в футляр необходимо соблюдать последовательность операций, указанных в паспорте инструмента;

- нивелирные рейки следует сохранять в вертикальном положении;

- при использовании мерной ленты нельзя натягивать её руками, не допускать её закрутки, для чего снимать с кольца равномерно. Нельзя оставлять полотно ленты на проезжей части дороги.

### **Практическое занятие «Подготовка рабочих мест»**

**Цель:** научиться подготавливать рабочую зону и подбирать необходимый инструмент для данных видов работ.

#### **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**

##### **Рекомендации по организации:**

1. Наведение порядков в рабочей зоне: подмести от пыли, очистить от мусора (если необходимо);
2. Проверить инструмент: подобрать только необходимый инструмент, проверить на работоспособность, отмыть (при необходимости);
3. Проверить средства индивидуальной защиты;
4. Расчет по чертежу

### **Практическое занятие «Резка и удлинение профилей»**

**Цель:** развить навыки работы с инструментами при резке и обработке металлических профилей.

#### **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**

##### **Рекомендации по организации:**

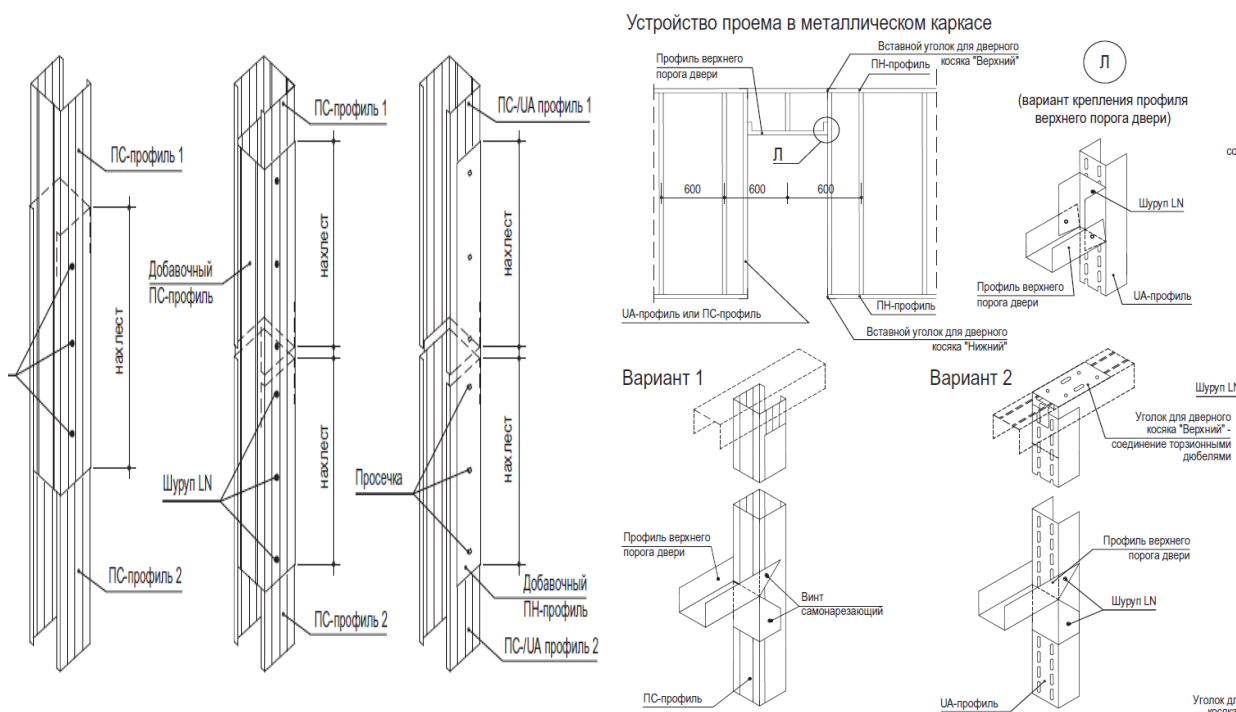
1. Согласно чертежу и альбома рабочих чертежей рассчитать необходимое количество стоечных и направляющих профилей, с учетом особенности конструкции перегородки.
2. Определив длину профиля согласно чертежу, с помощью рулетки отмеряем необходимую длину;
3. С помощью строительного угольника и маркера/малярного карандаша отмечаем шов на всех трех стенках профиля;
4. Отрезав необходимый кусок профиля с помощью ножниц по металлу, выпрямить полочки (если это стоечный профиль) с помощью плоскогубцев;
5. Повторив вышеуказанные операции резки профилей для удлинения собираем профиля в виде коробочки, для этого необходимо взять два стоечных профиля и соединить их, одна полочка профиля короче противоположной на 1мм, что позволяет нам выполнить данную операцию, длина нахлеста при ПС50 составляет не менее 500мм;
6. При удлинении стоечных профилей стык в стык используется способ коробочки, учитывая, что длина нахлеста с каждой стороны при ПС50 должна составлять не менее 500мм;

7. При удлинении стоечных профилей стык в стык с помощью направляющего профиля, который устанавливается вдоль стенки стоечного профиля, длина нахлестка с каждой стороны при использовании ПС50 должна составлять не менее 500мм;

8. При резке направляющего профиля для перемычки дверного/оконного проемов, необходимо отрезать на 200мм длиннее проема, отступив по 100мм с каждой стороны надрезать полочки профиля и загнуть их под угол 90 градусов во внутрь профиля;

9. При резке направляющего профиля для перемычки дверного/оконного проемов, необходимо отрезать на 200мм длиннее проема, отступив 100мм с каждой стороны, нанесите отметки равные 50мм от края профиля, надрезать профиль под углом 45 градусов от края профиля к его стенке.

### Пример:



## Практическое занятие «Монтаж металлических каркасов»

**Цель:** развить навыки выполнения металлических каркасов для перегородок

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

#### Рекомендации по организации:

1. К профилям, крепящимся к несущему основанию, наклеивается уплотнительная лента;
2. Направляющий профиль монтируется по установленной длине, указанной на чертеже и перенесенной с помощью рулетки и шнура-отбойного приспособления к полу,

шаг саморезов составляет 1000мм, минимум три точки крепления саморезов на один профиль;

3. Так же, как и к полу крепим направляющий профиль к потолку, при креплении к бетонному основанию используется дюбель-гвоздь;

4. С шагом 600мм начиная от несущего основания устанавливаются стоечные профили с учетом особенностей перегородки (наличием дверных и оконных проемов), первый профиль, примыкающий к стене так же дюбелируется при бетонном основании. После вставки стоечного профиля его необходимо скрепить с направляющим профилем просекателем способом двойной просечки: просекателем делается два отверстия находящихся по диагонали относительно друг друга.

5. При необходимости монтажа дверного проема, в месте установления петель устанавливается «коробочка» из стоечных профилей для усиления дверной коробки.

6. Перемычка устанавливается на необходимой высоте, так же над ней устанавливается стоечный профиль для выполнения шва.

#### **Пример:**



#### **Правила техники безопасности:**

##### **ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

1. Перед началом работы работник должен надеть спецодежду, спецобувь и защитную каску.

2. Спецодежда должна быть соответствующего размера, чистой и не стеснять движений.

3. После получения задания на выполнение работы работник обязан выполнить следующее:

— подготовить необходимые средства индивидуальной защиты;

— проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности;

— подобрать технологическую оснастку и инструмент, необходимые для выполнения работы, проверить их исправность;

— осмотреть монтируемые гипсокартонные конструкции и убедиться в отсутствии у них дефектов.

4. Работник не должен приступать к выполнению работы в следующих случаях:

— при неисправностях технологической оснастки, средств защиты работников;

— при несвоевременном проведении очередных испытаний технологической оснастки, инструментов и приспособлений;

— при несвоевременном проведении очередных испытаний или истечении срока эксплуатации средств защиты работников;

— при недостаточной освещенности рабочих мест и подходов к ним.

5. Работник должен лично убедиться в том, что все меры, необходимые для обеспечения безопасности выполнены.

#### **Требования охраны труда во время работы**

1. Для прохода на рабочее место работник должен использовать специально оборудованные системы доступа (например, подмости).

2. При отсутствии ограждения рабочего места на высоте работник обязан применять предохранительный пояс в комплекте со страховочным устройством.

3. Перед установкой гипсокартонной конструкции в проектное положение работник обязан выполнить следующее:

— осмотреть место установки конструкции;

— приготовить необходимую оснастку для ее проектного закрепления;

— проверить отсутствие людей внизу непосредственно под местом монтажа конструкции;

— запрещается нахождение людей под монтируемыми элементами до установки их в проектное положение и окончательного закрепления.

4. При установке гипсокартонных конструкций в проектное положение работнику следует производить наводку конструкции на место установки, не применяя значительных физических усилий.

5. После установки гипсокартонной конструкции в проектное положение необходимо произвести ее закрепление (постоянное или временное) согласно требованиям проекта; при этом должна быть обеспечена устойчивость и неподвижность смонтированной конструкции при воздействии монтажных нагрузок.

6. Временное крепление монтируемых конструкций разрешается снимать только после их постоянного закрепления в соответствии с требованиями проекта.

7. При работе с электроинструментом работник должен выполнять следующие меры



безопасности:

— при производстве монтажных работ следует применять ручные электрические машины II и III классов защиты, как наиболее полно удовлетворяющие условиям безопасности труда;

— при работе с электроинструментом запрещается соприкосновение электрических проводов с металлическими предметами;

— при обнаружении замыкания на корпус электроинструмента или иной неисправности работа с ним должна быть немедленно прекращена;

— работнику запрещается передавать ручной электроинструмент хотя бы на непродолжительное время другим работникам, разбирать его и своими силами производить ремонт проводов, штепсельных вилок и розеток;

— при перерывах в подаче электроэнергии во время работы с электроинструментом, перерыве в работе или отлучке работника с рабочего места ручной электроинструмент должен быть отсоединен от сети;

— запрещается держать электроинструмент за провод, касаться руками вращающегося инструмента или производить замену режущего инструмента до полной его остановки, а также работать в рукавицах, а не в диэлектрических перчатках;

— запрещается удалять руками опилки во время работы режущего инструмента до полной его остановки;

— недопустимо выполнение работ электроинструментом с приставных лестниц; на высоте свыше 1,0 м для работы с электроинструментом должна быть устроена специальная огражденная площадка.

8. Во время работы работнику следует быть внимательным, не отвлекаться от выполнения своих обязанностей.

### **Требования охраны труда по окончании работы**

1. По окончании работы работник должен выполнить следующее:

— отключить от сети электроинструмент;

— сложить в отведенное для хранения место весь инструмент, технологическую оснастку и средства защиты работников;

— очистить от отходов строительных материалов и монтируемых конструкций рабочую зону и привести ее в порядок.

2. По окончании работы следует снять спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты и убрать их в установленное место хранения, при необходимости – сдать в стирку, чистку.

3. По окончании работы следует тщательно вымыть руки тёплой водой с мылом, при необходимости принять душ.
4. Обо всех замеченных в процессе работы неполадках и неисправностях применяемого инструмента и оборудования, а также о других нарушениях требований охраны труда следует сообщить своему непосредственному руководителю.

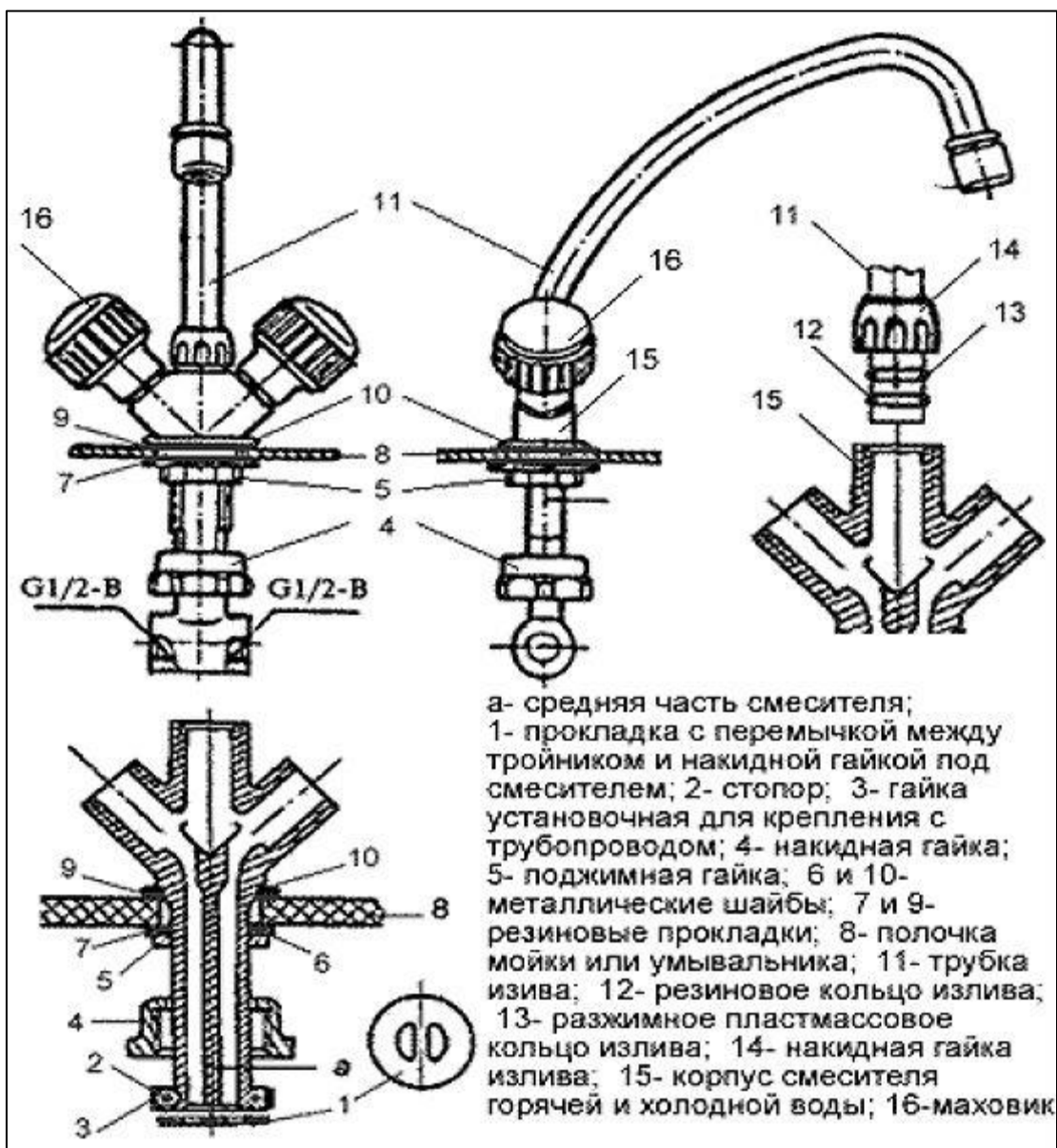
## Практическое занятие

### «Сборка и установка смесителя и сифона»

Обучающимся предлагается самостоятельно собрать смеситель и сифон, установить корпус смесителя на раковину и установить сифон.

#### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

1. Соберите смеситель согласно схеме:



2. Приготовьте материалы и инструменты:

- смеситель с крепежом;
- гибких подводки;
- ветошь;
- малярная лента;

– разводной ключ.

3. Установка смесителя:

- 1) Перекройте воду.
- 2) Перед тем как приступать к работе, закройте краны холодной и горячей воды на раковине. Если отдельной запорной арматуры на приборе нет, перекройте воду на стояках.
- 3) Постелите в чашу чистую ветошь, чтобы не повредить покрытие случайно упавшими деталями.
- 4) Извлеките аэратор. Снимите с излива аэратор, чтобы он не забился ржавчиной и другими возможными загрязнениями из труб. Для этого выкрутите его против часовой стрелки пластиковым ключом из комплекта или обычным разводным. Губки металлического ключа могут поцарапать покрытие смесителя, поэтому лучше обмотать их малярной лентой или тряпкой.
- 5) Подключите гибкие шланги.
- 6) Присоедините штуцеры гибких подводок к смесителю, закрутив их от руки. Предварительно проверьте, что на концах резьбы установлены уплотнительные кольца. Не закручивайте штуцеры ключом — излишнее усилие может повредить прокладки.
- 7) Установите смеситель на место. Чтобы вода не протекала по корпусу, поместите уплотнительное кольцо в специальный паз в основании смесителя.
- 8) Проденьте в посадочное отверстие раковины сначала один шланг гибкой подводки, а затем — второй. Поставьте кран на предусмотренное место.
- 9) Закрепите смеситель.
- 10) Переместитесь под раковину. Наденьте на шпильку резиновую прокладку и крепёжную шайбу в виде полумесяца. Накрутите сверху гайку и заверните её от руки, а затем подтяните торцевым ключом.
- 11) Перед окончательной затяжкой убедитесь, что смеситель установлен без перекосов.
- 12) Подключитесь к водопроводу. Теперь наденьте на штуцеры водорозеток или краны раковины накидные гайки гибких подводок и затяните их от руки. Подтяните соединения ключом, но не сильно — достаточно будет половины оборота или немного больше. Не перепутайте шланги! По стандарту горячая вода должна быть слева, а холодная — справа.
- 13) Проверьте работу смесителя.

14) Установите аэратор. Верните на место насадку, закрутив её в смеситель от руки по часовой стрелке. Совсем немного подтяните аэратор пластиковым ключом или обычным разводным. Чтобы не поцарапать хромированное покрытие, губки ключа можно обернуть малярной лентой.

4. Подготовьте необходимые для монтажа сифона материалы:

- силиконовый герметик – прокладка
- пластиковая изолента
- плоская отвертка для обжима возможных хомутов на трубах или разборки старой системы, хотя остальное закручивать лучше вручную.

5. Установите сифон по инструкции:

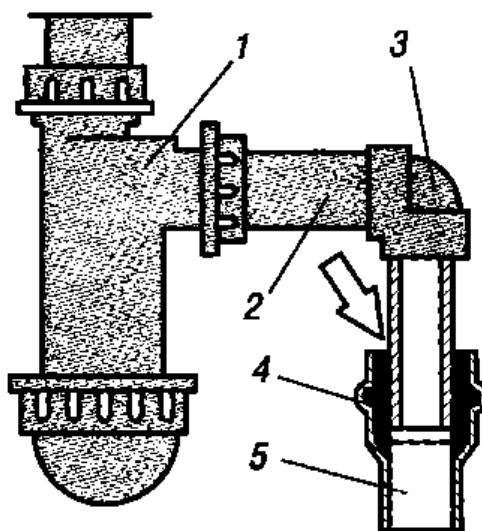
К сливу мойки прижимают сифон с толстой прокладкой: она без зазоров и смещений должна плотно прилегать по всему периметру.

Свободной рукой надо вставить сеточку с винтом и прокладкой в сливное отверстие и наживить винт. Потом его следует дожать полностью.

В сливной раструб сифона надо вставить гофрированную трубу с прокладкой и стянуть барашковой гайкой.

В канализационную трубу поставить резину – уплотнение, а в нее – раструб гофротрубы.

Испытать, открыв кран с водой – если нет ли протечки, монтаж прибора успешно завершен.



**Рис. 98. Устройство сифона из ПВХ (стрелкой показано уплотнение резиновой манжетой):**

**1 — корпус сифона; 2 — отвод; 3 — угольник; 4 — раструб с изоляцией; 5 — канализационная труба**

**При работе по установке смесителя и сифона следует соблюдать следующие правила**

**Техники безопасности**

1. Не работать неисправным инструментом и на неисправном оборудовании.
2. Содержать в чистоте и порядке рабочее место, не допускать загромождения его деталями, отходами, мусором.
3. При получении травмы немедленно сообщить преподавателю о случившемся.

**Требования безопасности перед началом работы**

1. Привести в порядок спецодежду, застегнуть обшлага рукавов и все пуговицы одежды, не работать в легкой обуви (тапочках, сандалиях).
2. Проверить рабочее место, где предстоит выполнять работу, убрать мешающие предметы и принять необходимые меры безопасности.

**Требования безопасности во время работы**

1. Работу производить исправным инструментом
2. Во избежание получения травмы не класть инструменты в карманы спецодежды.
3. Инструмент на рабочем месте располагать так, чтобы исключалась возможность его скатывания или падения.
4. Размеры зева (захвата) гаечных ключей не должны превышать размеров головок болтов (граней гаек) более чем на 0,3 мм. Применение подкладок при зазоре между плоскостями губок ключей и головок болтов или гаек более допустимого запрещается. При отвертывании гаек и болтов не допускается удлинять гаечные ключи дополнительными рычагами, вторыми ключами или трубами, кроме ключей типа «звездочка». При необходимости применять ключи с длинными рукоятками.
5. Не открывать и не закрывать вентили при помощи случайных приспособлений, а также не наращивать плечо ключа трубами или другими предметами.

**Требования безопасности по окончании работы**

1. Привести в порядок рабочее место. Инструменты, приспособления, детали, материалы убрать в отведенные места.
2. Снять средства индивидуальной защиты, спецодежду и убрать их в места хранения.
3. Вымыть руки с мылом

## Практическое занятие

### «Виды декоративных штукатурок их применение и нанесение»

#### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

**Оборудование, инструменты:** столик - подмости, штукатурная кельма, полутерок, шнур строительный, сокол, отвес, молоток, гвозди, терка, пузырьковый уровень, правило, растворный ящик.

Наименование и последовательность выполнения трудовых действий и операций

Трудовая деятельность обучающихся

Технические требования и указания по самоконтролю

1 Планирование предстоящей работы.

2 Получить необходимые инструменты и проверить их пригодность к использованию в данной работе.

3 Спланировать и организовать рабочее место.

На полотне инструментов не должно быть зазубрин и искривлений. Крепление инструментов с ручкой должно быть прочным.

Рассмотрим самые популярные виды декоративной штукатурки.

**1. Структурные штукатурки** – простой в нанесении материал; изготавливается на минеральной основе, на основе силиката калия или синтетических латексов. Бывают на водной основе и на растворителях. В готовом виде на стене выглядит очень эффектно. За ним легко ухаживать: материал можно чистить стиральными порошками, средством для мытья посуды, мылом и простой водой. К тому же, такие штукатурки надолго сохраняют свою яркость, пластичны, продаются в готовом виде. Их можно наносить на любые внутренние и внешние поверхности: дерево, бетон, металл, гипсокартон и т.д. Такие штукатурки чаще всего используют для отделки санузлов, холлов, потолков, ванных, фасадов и оград.

**2. Минеральные штукатурки** отлично подходят для теплоизоляции фасадов. Отличаются экономичностью. Изготовлены из натурального, экологически чистого сырья. Обладают отличными техническими и эксплуатационными характеристиками.

**3. Декоративная венецианская штукатурка** – это так называемый «жидкий мрамор». Основными компонентами материала являются мраморная и известковая мука. Это долговечный материал, который может превратить любое жилье в настоящий дворец. Венецианская штукатурка позволяет оформить стены под натуральный мрамор, что очень ценится в современном мире.

4. **Каменная штукатурка** представляет собой мраморную, кварцевую или гранитную крошку, перемешанную с клеящими и связующими составами. Цветная каменная штукатурка считается одной из самых долговечных. Бывает разных цветов, каждый из которых состоит из нескольких оттенков. Наносится простым шпателем на гипсокартонные панели, бетон, штукатурку, цемент до получения ровного слоя. Каменная крошка устойчива к механическим воздействиям, хорошо маскирует неровности поверхности, не боится воды, противостоит любым погодным условиям.

### **I Ход занятия:**

1. Составьте формулу и запишите известково-песчаной штукатурки с помощью учебника «Штукатурные работы»
2. Запишите состав раствора для кистевой отделки поверхности
3. Запишите состав раствора для теплоизоляционной штукатурки

## **II. Практическая часть.**

### **Задание № 1.**

А) В ванночку дозируем составляющие известково-песчаной штукатурки, перемешиваем и заводим водой. Запишите объём воды, израсходованный для затворения раствора. Нанесите раствор на раздаточные доски и проведите понравившемся способом отделку декоративной штукатурки.

Б) В ванночку дозируем составляющие раствора для кистевой отделки поверхности, перемешиваем и заводим водой.

В) На раздаточных досках выполните кистевую штукатурку.

### **Приложение**

#### Виды отделки декоративных штукатурок

*А. Декоративная штукатурка - вставка*

*Б. Кистевая штукатурка*

*В. Фактурная*

Г) В ванночку дозируем составляющие теплоизоляционной штукатурки, перемешиваем и заводим водой.

Д) Оштукатурьте поверхность раздаточной доски теплоизоляционным раствором

Е) Подпишите и сдайте работы



## Практическое занятие «Выполнение декоративной штукатурки»

### Технологическая карта выполнения декоративной штукатурки.

1. Подготовка поверхности (очистка от пыли и наплывов раствора)
2. Смачивание поверхности
3. Нанесение раствора на поверхность
4. Разравнивание и разглаживание раствора
5. Нанесение декоративного узора

### Правила безопасной работы при выполнении штукатурных работ.

- Работать только в спецодежде и перчатках.
- Ручки инструментов должны быть гладкими, без сколов.
- Инструменты, инвентарь и материалы располагают так, чтобы они не мешали проходу рабочих.
- Не бросать инструмент под ногами, не махать, обращаться осторожно, чтобы не ранить себя и товарищей.

После окончания работ вымыть руки с мылом.

**Инструменты. Задание.** Разложить инструменты для выполнения штукатурных и малярных работ. Ребята должны выбрать инструменты сами.

Шпатель, декоративная шпаклёвка, наждачная бумага; терка для выравнивания слоя нанесенного материала; несколько шпателей разного размера; гладилка, при помощи которой вы будете структурировать поверхность; разнообразные кисточки и валики для окраски высохшей штукатурки; губка для создания различных эффектов

### Практическая работа:

Штукатурка под «Шубу»

#### Вопросы для повторения:

##### 1. Что такое штукатурка;

- (Штукатурка – это материал для отделки зданий)

Расскажите, как вы выполняли декоративную штукатурку.

##### 1. Какое назначение штукатурки? Почему выполняют ...

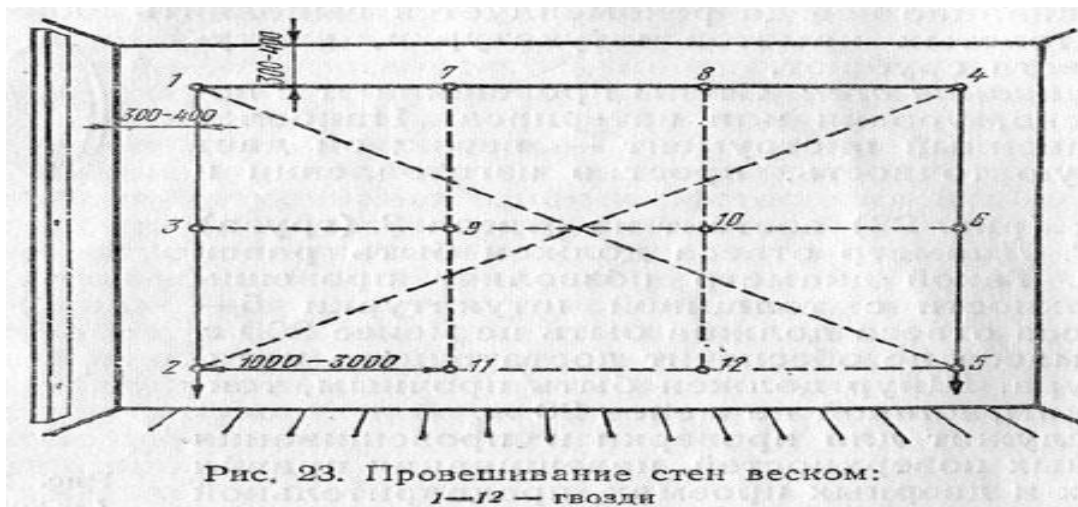
- ( выравнивает поверхности, придает им определенную форму, защищает от влаги, выветривания, шума, повышает сопротивление теплопередаче, уменьшает воздухопроницаемость и звукопроводность )

##### 2. Какие требования предъявляют к поверхностям, предназначенные под оштукатуривание?

- ( поверхность должна быть очищена от пыли и наплывов раствора и загрунтована)

### 3. Какой раствор применяют для выполнения декоративной штукатурки?

- (Для выполнения декоративной штукатурки применяют шпаклевку. Она может быть специальной, декоративной, или же обычной финишной шпаклевкой – гипсовой или цементной.)



### Правила и нормы охраны труда и техники безопасности (ОТ и ТБ)

#### 1 Общие требования охраны труда

##### 1.2 При проведении штукатурных работ необходимо:

1.2.1 Выполнять только ту работу, которая определена рабочей инструкцией.

1.2.2 Выполнять правила внутреннего трудового распорядка.

1.2.3 Правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты.

1.2.4 Соблюдать требования охраны труда.

1.2.5 Немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления).

1.2.6 Работники, осуществляющие штукатурные работы должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты и Коллективным договором

#### 2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1 Надеть и тщательно застегнуть установленную по действующим нормам специальную одежду и технологическую обувь в соответствии с характером предстоящей работы.

2.2 После получения задания на выполнение штукатурных работ необходимо:

2.2.1 Подобрать средства индивидуальной защиты, соответствующие характеру выполняемой работы, и проверить их на соответствие требованиям безопасности.

2.2.2 Проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности.

2.2.3 Подобрать технологическую оснастку, инструмент, оборудование, необходимые при выполнении работ, проверить их на соответствие требованиям безопасности.

2.3 Не допускается приступать к выполнению работы при следующих нарушениях требований безопасности:

2.3.1 Неисправности средств подмащивания, средств защиты работающих, инструмента или оборудования, указанных в инструкциях заводов-изготовителей, при которых не допускается их эксплуатация.

2.3.2 Несвоевременном проведении очередных испытаний или истечении срока эксплуатации средств защиты работающих, установленного заводом-изготовителем.

2.3.3 Недостаточной освещенности рабочих мест.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1 При нанесении раствора на потолочную или вертикальную поверхность необходимо находиться сбоку от места набрызга раствора. Для защиты глаз следует пользоваться очками.

3.2 Организовывать рабочее место таким образом, чтобы между ящиком с раствором и стеной оставался проход шириной не менее 0,6 м.

4. Требования охраны труда по окончании работы

4.1 Привести рабочее место в порядок.

4.2 Инструмент и приспособления очистить от раствора, промыть оборудование.

4.3 Убрать инструмент в предназначенное для этого место.

4.4 Снять спецодежду, осмотреть, вычистить и убрать в специально отведённое место.

4.5 Необходимо тщательно вымыть лицо и руки тёплой водой с мылом.

**Анкета  
по профессиональному самоопределению**

Ответьте на вопросы предлагаемой анкеты по профессиональному самоопределению.

1. Выбрали ли вы свою будущую профессию?
2. Назовите выбранную вами профессию.
3. Если вы еще не выбрали профессию, то какие профессии вам нравятся?
4. Изменилось ли ваше отношение к профессиям, с которыми вы ознакомились, изучая данную программу?
5. Изменилось ли ваша оценка собственных способностей и возможностей после прохождения профессиональных проб?
6. Что вы можете сказать о людях, выбравших изученные вами профессии?
7. Каковы ваши намерения после окончания школы?
8. В каких профессиях вы хотели бы еще себя попробовать?
9. Предпринимаете ли вы что-нибудь для подготовки себя к будущей профессии?
10. Если вы готовитесь к будущей профессии, то укажите, каким образом вы это делаете.
11. Какими, по вашему мнению, основными качествами должен обладать специалист той профессии, которую вы хотите выбрать?
12. Какими из этих качеств вы обладаете?
13. Если вы не сможете после окончания школы сразу реализовать свои профессиональные намерения, что будете делать?

Мониторинговая карта результатов обучения

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Число баллов	Методы диагностики	Уро вен ь
<b>П р е д м е т н ы е   р е з у л ь т а т ы</b>					
Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	С трудом, помощью преподавателя объясняет содержание, характер труда в изучаемой сфере деятельности, требования, предъявляемые к личности и профессиональным качествам.	1	Устный опрос  Практические занятия	Д
		Практически не усвоил теоретическое содержание программы; овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой.			
		Практически не усвоил правила безопасности труда, санитарии, гигиены, нуждается в подсказке преподавателя.			
		Может рассказать менее ½ объема материала по правилам использования оборудования и инвентаря			
		С трудом, но самостоятельно объясняет содержание, характер труда в изучаемой сфере деятельности, требования, предъявляемые к личности и профессиональным качествам. Объем освоенного материала – более ½.	2		С
		Владеет более ½ объема знаний по правилам безопасности труда, санитарии, гигиены, предусмотренных программой.			
		Самостоятельно, но с ошибками и не полностью, перечисляет правила безопасности труда, санитарии, гигиены.			
		Может рассказать более ½ объема изученного материала по правилам использования оборудования и инвентаря			
		Самостоятельно и в полном объеме объясняет содержание, характер труда в изучаемой сфере деятельности, требования, предъявляемые к личности и профессиональным качествам.	3		В
		Отлично владеет знаниями по правилам безопасности труда, санитарии, гигиены, предусмотренными программой.			
		Самостоятельно и в полном объеме, перечисляет правила безопасности			

		труда, санитарии, гигиены.				
		Владеет правилами использования оборудования и инвентаря				
Практические умения и навыки, предусмотренные программой по основным разделам учебно-тематического плана программы	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Самостоятельно и без ошибок не может выполнять простейшие профессиональные операции	1	Практические занятия Анкетирование	Д	
		Нарушает санитарно-гигиенические требования и правила безопасности труда при выполнении практических работ				
		Нуждается в помощи преподавателя при пользовании инвентарем, оборудованием, документацией (технологической картой)				
		Не может в полной мере соотносить свои индивидуальные особенности с профессиональными требованиями				
			Самостоятельно, но с незначительными ошибками выполняет простейшие профессиональные операции.	2	Практические занятия Анкетирование	С
			Имеются незначительные ошибки в выполнении санитарно-гигиенических требований и правил безопасности труда при выполнении практических работ			
			Умеет пользоваться инвентарем, оборудованием, при работе с документацией нуждается в подсказке			
			В основном соотносит свои индивидуальные особенности с профессиональными требованиями			
			Самостоятельно и правильно выполняет простейшие профессиональные операции.	3	Практические занятия Анкетирование	В
			Выполняет санитарно-гигиенические требования и правила безопасности труда при выполнении практических работ			
			Умеет пользоваться инвентарем, оборудованием, с документацией.			
			Соотносит свои индивидуальные особенности с профессиональными требованиями			
<b>Л и ч н о с т н ы е   р е з у л ь т а т ы</b>						
Осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий; критическое	Сформированность волевых качеств и критического отношения к	При выполнении заданий действует не уверенно, нуждается в постоянной помощи и поддержке преподавателя. Не способен адекватно оценить результаты собственной деятельности	1	Педагогическое наблюдение при	Д	
		При выполнении заданий действует с заминками, сомнением, но	2		С	

отношение к результатам собственной деятельности	собственной деятельности.	самостоятельно. При оценке собственных действий испытывает незначительные трудности.		выполнении практических работ	В
		Задания выполняет уверенно, в помощи не нуждается. Адекватно оценивает результат работы, указывает на достижения и ошибки.	3		
Формирование профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий;	Сформированность профессионального самоопределения	Не определился в выборе профессии, не имеет профессиональных предпочтений, слабо владеет знаниями о мире профессий, нет интереса к самоопределению	1	Анкета	Д
		Не определился в выборе профессии, но имеет профессиональные предпочтения, самостоятельно интереса к самоопределению не проявляет, но к новым знаниям относится положительно, не игнорирует	2		
		Выбрал будущую профессию либо имеет понимание, какие профессии нравятся; предпринимает действия для подготовки себя к будущей профессии	3		
Уважение к труду, трудолюбие	Понимание ценности труда в жизни человека	Демонстрирует нежелание выполнять практические работы, ленится, отлынивает от занятий, пренебрежительно относится к физическому труду.	1	Педагогическое наблюдение Практические занятия Анкета	Д
		При выполнении практических работ неохотно берется за физическую работу, дифференцирует профессии на достойные и недостойные.	2		
		Проявляет трудолюбие, демонстрирует уважение к любому труду и людям труда	3		
<b>М е т а п р е д м е т н ы е   р е з у л ь т а т ы</b>					
<b>Познавательные:</b> использовать знаково-символические средства для выполнения практических задач	Самостоятельность в использовании знаково-символических средств для выполнения практических задач	Демонстрирует слабое владение знаково-символическими средствами при выполнении практических работ, требуется помощь преподавателя	1	Педагогическое наблюдение при выполнении практических работ	Д
		Имеются затруднения в выборе и использовании знаково-символических средств при выполнении практических работ	2		
		Уверенно и самостоятельно пользуется знаково-символическими средствами при выполнении практических работ	3		

<p><b>Регулятивные:</b>  способность обучающегося принимать и сохранять учебную цель и задачи; умение планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации и искать средства её осуществления; умение контролировать и оценивать свои действия, вносить коррективы в их выполнение на основе оценки и учёта характера ошибок, проявлять инициативу и самостоятельность в обучении</p>	<p>Самостоятельность в выполнении практических работ</p>	<p>Требует постоянной помощи и поддержки при выполнении практических работ со стороны преподавателя</p>	1	<p>ких работ</p>	Д
		<p>Иногда нуждается в незначительной помощи преподавателя при выполнении практических работ со стороны преподавателя</p>	2		С
		<p>Самостоятельно выполняет практические работы</p>	3		В



<b>Коммуникативные</b> умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении учебных задач	Адекватность восприятия информации идущей от преподавателя и сверстников	Объяснения преподавателя не слушает, учебную информацию не воспринимает; испытывает серьезные затруднения в концентрации внимания и работе в группе, с трудом воспринимает учебную информацию.	1	Педагогическое наблюдение	Д
		Слушает и слышит преподавателя, воспринимает учебную информацию при напоминании и контроле, иногда принимает во внимание мнение сверстников.	2		С
		Сосредоточен, внимателен, слушает и слышит преподавателя, адекватно воспринимает информацию, уважает мнения других, продуктивно работает в группе.	3		В