

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 31.05.2024 16:32:53  
Уникальный программный код:  
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»  
(СПбГТИ(ТУ))

Центр среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
и методической работе  
\_\_\_\_\_ Б. В. Пекаревский

**Рабочая программа  
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

*(шифр и наименование дисциплины по учебному плану)*

Специальность

**18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

Квалификация выпускника	<b>Техник-технолог</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	<b>среднее общее образование</b>
Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки	<b>2 года 10 месяцев</b>
Год начала подготовки	<b>2023, 2024</b>

Санкт-Петербург

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦСПО \_\_\_\_\_  
(подпись) А.А.Киселева  
(ФИО)

Руководитель практики ЦСПО \_\_\_\_\_  
(подпись) Н.Е.Чугунова  
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Директор Опытного производства  
АО «РНИЦ «Прикладная химия(ГИПХ)»

«      » \_\_\_\_\_  
(подпись) М.В.Лиенца  
(ФИО) 2023г.



СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦСПО \_\_\_\_\_  
(подпись) А.А.Киселева  
(ФИО)

Руководитель практики ЦСПО \_\_\_\_\_  
(подпись) Н.Е.Чугунова  
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Директор Опытного производства  
АО «РНИЦ «Прикладная химия(ГИПХ)»

«      » \_\_\_\_\_  
(подпись) М.В.Лиенца  
(ФИО) 2023г.



**СОГЛАСОВАНО:**

Директор ЦСПО

(подпись)

А.А.Киселева

(ФИО)

Руководитель практики ЦСПО

(подпись)

Н.Е.Чугунова

(ФИО)

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
<b>1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>5</b>
<b>2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>15</b>
<b>5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>16</b>
<b>6 ПРИЛОЖЕНИЕ: Документы оформляемые по итогам учебной и/или производственной практик</b>	<b>17</b>



# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной и производственной практики по профилю специальности является составной частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений** в части освоения основных видов деятельности (ВД):

1. Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов.
2. Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.
3. Организация лабораторно-производственной деятельности.
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Лаборант химического анализа).

Содержание учебной и производственной практики и результаты обучения учитывают требования профессионального стандарта

Рабочая программа учебной и производственной практики может быть использована в профессиональном обучении работников в области проведения качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

**1.2 Цели и задачи программы учебной и производственной практики:** формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

## 1.3. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практики по профилю специальности:

Всего - **864** часа, в том числе:

В рамках освоения ПМ	УП, часов	ПП, часов	ВСЕГО, часов
ПМ 01	72	324	396
ПМ 02	72	108	180
ПМ 03	-	108	108
ПМ 04	72	108	180

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной и производственной практики является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими профессиональных и общих компетенций по специальности **18.02.12. Технология аналитического контроля химических соединений.**

В результате прохождения учебной и производственной практики, реализуемой в рамках профессиональных модулей образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена, предусмотренных ФГОС СПО, обучающиеся должны **приобрести первоначальный практический опыт работы:**

ПМ	Первоначальный практический опыт, умения
<p><b>ПМ 01</b> Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов</p>	<p><b>практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивании соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;</li> <li>- выбора оптимальных методов исследования;</li> <li>- выполнении химических и физико-химических анализов;</li> <li>- приготовлении реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;</li> <li>- выполнении работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с нормативной документацией на методику анализа;</li> <li>- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;</li> <li>- оценивать метрологические характеристики методики;</li> <li>- оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования;</li> <li>- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;</li> <li>- измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;</li> <li>- подготавливать объекты исследований;</li> <li>- выполнять химические и физико-химические методы анализа;</li> <li>- осуществлять подготовку лабораторного оборудования;</li> <li>- подготавливать объекты исследований;</li> <li>- выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов;</li> <li>- проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ;</li> <li>- выполнять стандартизацию растворов;</li> <li>- выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы;</li> <li>- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;</li> <li>- использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;</li> <li>- соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;</li> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;</li> </ul> <p>соблюдать правила пожарной и электробезопасности.</p>
<p><b>ПМ 02</b> Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико — химических методов анализа</p>	<p><b>практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обслуживания и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;</li> <li>- приготовления реагентов и материалов, необходимых для проведения анализа;</li> <li>- проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими методами;</li> <li>- проведения обработки результатов анализа в том числе с использованием аппаратно-программных комплексов;</li> <li>- проведение метрологической обработки результатов анализа.</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;</li> <li>- осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;</li> <li>- проводить калибровку лабораторного оборудования;</li> <li>- работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;</li> <li>- выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;</li> <li>- осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;</li> <li>- осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;</li> <li>- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;</li> <li>- осуществлять идентификацию синтезированных веществ;</li> </ul> <p>использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;</li> <li>- осуществлять аналитический контроль окружающей среды;</li> <li>- выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;</li> <li>- работать с нормативной документацией;</li> </ul> <p>представлять результаты анализа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;</li> <li>- оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;</li> <li>- проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;</li> <li>- оценивать метрологические характеристики метода анализа.</li> </ul>
<p><b>ПМ 03</b> Организация лабораторно-</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и организовывать работу персонала</li> </ul>

<p>производственной деятельности</p>	<p>производственных подразделений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать производственную деятельность подразделения;</li> <li>- контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;</li> <li>- участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива;</li> <li>- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;</li> <li>- организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям;</li> <li>- оценивать качество выполнения методов анализа;</li> <li>- осуществлять внутрилабораторный контроль;</li> <li>- обеспечивать качество работы лаборатории;</li> <li>- управлять документацией;</li> <li>- анализировать проблемы работы лаборатории;</li> <li>- проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;</li> <li>- контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;</li> <li>- контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;</li> <li>- обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;</li> <li>- обеспечивать наличие средств коллективной защиты;</li> <li>- обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;</li> <li>- обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;</li> <li>- оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;</li> <li>- обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;</li> <li>- планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;</li> <li>- нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;</li> <li>- владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;</li> <li>- оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;</li> <li>- планировать финансовую деятельность лаборатории;</li> <li>- проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;</li> <li>- оценивать производительность труда.</li> </ul>
<p><b>ПМ 04</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Лаборант химического анализа).</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирования и организации работы в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями;</li> <li>- анализа производственной деятельности и оценивании экономической эффективности работы;</li> <li>- организации безопасных условий процессов и производства.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и участвовать в обеспечении достижения, поддержания и развития показателей производственной деятельности химической лаборатории;</li> <li>- контролировать правильность и надежность испытаний;</li> <li>- проектировать производственные процессы в соответствии с принципами безопасности и требованиями профессиональных стандартов;</li> <li>- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие лабораторно - производственную деятельность;</li> <li>- формировать требования к персоналу в соответствии с организацией рабочих мест и профессиональных стандартов;</li> <li>- проводить и оформлять инструктаж подчиненных в соответствии с требованиями охраны труда.</li> </ul>
--	--

для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по специальности **18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений:**

<b>Код</b>	<b>Наименования результатов обучения по специальности</b>
<b>ПК 1.1</b>	Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.
<b>ПК 1.2</b>	Выбирать оптимальные методы анализа.
<b>ПК 1.3</b>	Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.
<b>ПК 1.4</b>	Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности
<b>ПК 2.1</b>	Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.
<b>ПК 2.2</b>	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами
<b>ПК 2.3</b>	Проводить метрологическую обработку результатов анализов
<b>ПК 3.1</b>	Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.
<b>ПК 3.2</b>	Организовывать безопасные условия процессов и производства.
<b>ПК 3.3</b>	Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы
<b>ПК 4.1.</b>	Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.
<b>ПК 4.2</b>	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.
<b>ПК 4.3</b>	Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.
<b>ОК 1</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
<b>ОК 2</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
<b>ОК 3</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
<b>ОК 4</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

<b>ОК 5</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
<b>ОК 6</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
<b>ОК 7</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
<b>ОК 8</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
<b>ОК 9</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план рабочей программы учебной и производственной практики

Наименования профессиональных модулей	Коды профессиональных компетенций	Количество часов по ПМ		Первоначальный практический опыт, умения
		УП	ПП	
1	2	3	4	5
<b>ПМ. 01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов</b>	<b>ПК 1.1 - 1.4</b>	<b>72</b>	<b>324</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с нормативной документацией на методику анализа;</li> <li>- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;</li> <li>- готовить реагенты, материалы и растворы, необходимые для проведения анализа;</li> <li>- проводить исследования и испытания материалов</li> <li>- оценивать метрологические характеристики методики.</li> <li>- оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования;</li> <li>- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;</li> <li>- измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;</li> <li>- подготавливать объекты исследований;</li> <li>- выполнять химические и физико-химические методы анализа;</li> <li>- осуществлять подготовку лабораторного оборудования;</li> <li>подготавливать объекты исследований;</li> <li>- выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов;</li> <li>- проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ;</li> <li>- выполнять стандартизацию растворов;</li> <li>- выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы;</li> <li>- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;</li> <li>- использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;</li> <li>- соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;</li> <li>- соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;</li> </ul>

				- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; соблюдать правила пожарной и электробезопасности.
				<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>
<b>ПМ. 02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико – химических методов анализа</b>	<b>ПК 2.1 - 2.3</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;</li> <li>- осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;</li> <li>- проводить калибровку лабораторного оборудования;</li> <li>- работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;</li> <li>- выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;</li> <li>- осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;</li> <li>- осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;</li> <li>- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;</li> <li>- осуществлять идентификацию синтезированных веществ;</li> <li>- использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;</li> <li>- находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;</li> <li>- осуществлять аналитический контроль окружающей среды;</li> <li>- выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;</li> <li>- работать с нормативной документацией;</li> <li>- представлять результаты анализа;</li> <li>- обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;</li> <li>- оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;</li> <li>- проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;</li> <li>- оценивать метрологические характеристики метода анализа.</li> </ul>
				<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>
<b>ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности</b>	<b>ПК 3.1 - 3.3</b>	-	<b>108</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива;</li> <li>- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;</li> <li>- организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям;</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать качество выполнения методов анализа;</li> <li>- осуществлять внутрилабораторный контроль;</li> <li>- обеспечивать качество работы лаборатории;</li> <li>- управлять документацией;</li> <li>- анализировать проблемы работы лаборатории;</li> <li>- проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;</li> <li>- контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;</li> <li>- контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;</li> <li>- обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;</li> <li>- обеспечивать наличие средств коллективной защиты;</li> <li>- обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;</li> <li>- обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;</li> <li>- оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;</li> <li>- обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;</li> <li>- планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;</li> <li>- нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;</li> <li>- владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;</li> <li>- оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;</li> <li>- планировать финансовую деятельность лаборатории;</li> <li>- проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;</li> <li>- оценивать производительность труда.</li> </ul>
			<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	
<b>ПМ. 04</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Лаборант химического анализа)	<b>ПК 4.1- 4.3</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализы простых и средней сложности анализов металлургического производства, и определять физические, химические и физико-химические свойства веществ по принятым методикам без предварительного разделения компонентов;</li> <li>- определять кислотность и щелочность среды;</li> <li>- отбирать для анализа и готовить средние пробы жидких, газообразных и твердых веществ;</li> <li>- готовить титрованные растворы, устанавливать и проверять титры;</li> <li>- проводить взвешивание анализируемых материалов на аналитических весах;</li> <li>- собирать и настраивать лабораторное оборудование по имеющимся схемам и содержать его в надлежащем состоянии;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдать за работой лабораторной установки и записывать ее показания;</li> <li>- определять концентрацию солей, кислот, щелочей;</li> <li>- подготавливать к работе рабочее место и производить его уборку;</li> <li>- соблюдать правила безопасности труда и внутреннего трудового распорядка;</li> <li>- пользоваться средствами предупреждения и тушение пожара на своем рабочем месте;</li> <li>- анализировать результаты своей работы;</li> <li>- производить расчет реактивов и результатов анализа;</li> </ul>
			<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>
	<b>Всего часов</b>	<b>864</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Требования к условиям проведения учебной и производственной практики и минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы предполагает проведение учебной и производственной практики по профилю специальности на предприятиях /в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между профессиональной образовательной организацией и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

### **4.2 Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная и производственная практика при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей реализуются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Учебная и производственная практика реализуются в соответствии с графиком учебного процесса.

Учебная и производственная практика могут проводиться как в СПбГТИ (ТУ) в помещениях лабораторий кафедр, так и на предприятиях отрасли, соответствующих виду деятельности обучающихся. Учебная практика может проводиться в группах малой численности, путем деления группы на подгруппы (но не менее 8 человек).

Общее руководство производственной практикой осуществляет ответственный за организацию практики от ЦСПО. Ответственный за организацию практики утверждает общий план её проведения, обеспечивает контроль проведения со стороны руководителей/преподавателей практики, организует и проводит инструктивное совещание с руководителями практики, обобщает информацию по аттестации студентов, готовит отчет по итогам практики.

Производственная практика осуществляется на основе договоров между ЦСПО и Организацииями, в соответствии с которыми Организации предоставляют места для прохождения практики. В договоре ЦСПО и Организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Консультирование по выполнению заданий, контроль посещения мест производственной практики, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от ЦСПО, назначенным в приказе. Перед началом практики проводится организационное собрание. Организационное собрание проводится с целью ознакомления студентов с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в организации, оформлением необходимой документации, правилами техники безопасности, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п. Аттестация по итогам учебной и производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (отзыв-характеристика, дневник-отчет)

### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство учебной и/или производственной практикой могут осуществлять преподаватели ЦСПО, сотрудники и преподаватели кафедр СПбГТИ(ТУ) а также работники предприятий/организаций, в рамках заключенных договоров о практической подготовке.

Преподаватели должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения практической подготовки в форме учебной и/или производственной практики осуществляются преподавателем профессиональных модулей профессионального учебного цикла дисциплин ЦСПО. Промежуточная аттестация по учебной и/или производственной практике каждого профессионального модуля проходит в форме дифференцированного зачета. По завершении практики обучающийся проходит аттестационные испытания, которые входят в экзамен по профессиональному модулю. Аттестационные испытания проводятся в форме выполнения заданий, содержание которых должно соответствовать основному виду деятельности. Для проведения экзамена по профессиональному модулю формируется комиссия, в состав которой включаются представители профессиональной образовательной организации и предприятия, результаты экзамена по профессиональному модулю оформляются протоколом.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается в соответствии с требованиями, установленными профессиональной образовательной организацией.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки
Первоначальный практический опыт, умения, приобретенные в ходе прохождения учебной и производственной практики, направленные на формирование ПК и ОК	Наблюдение и оценка качества выполнения видов работ на производственной практике по профилю специальности, фиксируемая в дневнике практики. Оценка уровня развития общих и профессиональных компетенций, фиксируемая в аттестационном листе по практике. Отчет о результатах прохождения производственной практики по профилю специальности при проведении дифференцированного зачета



**ДОКУМЕНТЫ,  
оформляемые по итогам  
учебной и/или производственной практик**

**1. ДНЕВНИК ПРАКТИКИ**

- 1.1 Задание на учебную и/или производственную практику**
- 1.2 Индивидуальный план прохождения учебной и/или производственной практики**
- 1.3 Характеристика**
- 1.4 Аттестационный лист**

**2. ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ**

- *Порядок оформления дневников и отчетов по практике утвержден в ПОЛОЖЕНИИ о практической подготовке обучающихся ЦСПО СПбГТИ(ТУ)*