

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 18.09.2024 09:11:38  
Уникальный программный код: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
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

Рабочая программа учебной и производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), входящего в состав укрупненной группы профессий, специальностей 18.00.00 Химические технологии, по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

**Организация-разработчик:** федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (Центр среднего профессионального образования)

Рассмотрена на заседании ЦМК СПО общепрофессионального и профессионального цикла дисциплин Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Председатель ЦМК



А.А.Батталова

утверждена решением Ученого совета СПбГТИ (ТУ)  
№ 5 от 28.05.24 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор ЦСПО \_\_\_\_\_ А.А.Киселева

(подпись)

(ФИО)

Руководитель практики ЦСПО \_\_\_\_\_ Н.Е.Чугунова

(подпись)

(ФИО)

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. начальника опытного производства  
АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)»

Д.В.Белозеров

г.

Зам. генерального директора

по кадрам, политике и общим вопросам

И.В. Грузаева



Рабочая программа учебной и производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) **18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

## 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 - **936** часа, в том числе:

В рамках освоения ПМ	УП, часов	ПП, часов	ВСЕГО, часов
ПМ 01	72	324	396
ПМ 02	-	180	180
ПМ 03	-	108	108
ПМ 04	108	144	252

## 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>180</b>	- эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;
				- осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;
				- проводить калибровку лабораторного оборудования;
				- работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;
				- выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;
				- осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;
				- осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;
				- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
				- осуществлять идентификацию синтезированных веществ;
				- использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;
				- находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;
				- осуществлять аналитический контроль окружающей среды;
				- выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;
				- работать с нормативной документацией;
				- представлять результаты анализа;
				- обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;
				- оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;
				- проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;
				- оценивать метрологические характеристики метода анализа.
				<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>	- организовывать работу коллектива;
				- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
				- организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям;

				<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>108</b>	<b>144</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>936</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 Организационными структурами, 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)*



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Санкт-Петербургский государственный технологический институт**  
**(технический университет)»**

**Д Н Е В Н И К**  
**прохождения учебной/производственной практики**

по профессиональному модулю

<b>ПМ 01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов (396 часов)</b> Учебная практика - 72 часа, рассредоточенная Производственная практика-9 недель 180 часов	
<b>Специальность</b>	<b>18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений</b>
<b>Место проведения практики (организация)</b> <i>наименование организации, юридический адрес</i>	
<b>Выполнил(а) студент(ка):</b> гр. _____	_____ <i>Фамилия, И.О., подпись, дата</i>
<b>Преподаватель практики от ЦСПО</b>	<u>Безродина Наталья Александровна, преподаватель</u> <i>Фамилия, И.О., должность,</i>  <b><u>Руководитель практики от ЦСПО</u></b>
<b>Руководитель практики от предприятия:</b>	_____ <i>Фамилия, И.О., должность,</i>
Срок прохождения практики с «__» _____ г. по «__» _____ г.	
<b>Дата сдачи дневника по практике</b> _____	<b>Подпись руководителя от ЦСПО</b> _____

### Уважаемый студент!

Практика является составной частью профессионального модуля Техника и технология подготовки реагентов, материалов и растворов для аналитического контроля химических соединений (396 часов) по специальности «Технология аналитического контроля химических соединений».

Требования к содержанию практики регламентированы:

- федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.12.Технология аналитического контроля химических соединений;
- учебным планом специальности 18.02.12.Технология аналитического контроля химических соединений
- рабочей программой профессионального модуля
- потребностями ведущих предприятий отрасли;

Прохождение практики повышает качество Вашей профессиональной подготовки, позволяет закрепить приобретаемые теоретические знания, способствует социально-психологической адаптации на местах будущей работы.

### Обращаем Ваше внимание:

- прохождение практики является **обязательным условием** обучения;
- обучающийся, не прошедший практику по уважительной причине, направляется на практику вторично, в свободное от учебы время;
- обучающийся, не прошедший производственную практику без уважительной причины, отчисляется за академическую задолженность;

### Требования к дневнику

**Дневник практики** – основной документ Вашей трудовой и практической деятельности.

1. Дневник не заверенный подписями руководителя практики/руководителем профильной организации, где проводится практика с печатями является **не действительным**.
2. Дневник заполняется синей ручкой, аккуратно, разборчивым почерком.
3. Ежедневно в дневник заносятся наблюдения и содержание работы обучающегося.
4. Отзыв (характеристика) профильной организации о работе обучающегося на практике производится в конце дневника. В отзыве должна быть отражена краткое содержание проведенной обучающимся работы, краткая характеристика его деятельности, оценку руководителя от профильной организации об уровне подготовки и уровне овладения умениями, навыками и компетенциями.
5. Аттестационный лист с указанием видов и качества выполненных работ, уровня сформированности профессиональных компетенций в период производственной практики заполняется руководителем практики и заверяется печатью организации.
5. **Дневник** по окончании практики, одновременно с **отчетом** в трехдневный срок со времени прибытия обучающегося с практики, сдается в деканат СПО (со всеми подписями и оценками).
6. Практика считается пройденной только при наличии следующих документов:

№ п/п	Наименование документа
<b>1</b>	<b>Дневник (нижеперечисленные документы содержатся внутри дневника)</b>
1.1	Задание на практику
1.2	Оценочный лист (Индивидуальный план прохождения практики)
1.3	Характеристика (отзыв) (с печатью)
1.4	Аттестационный лист (с печатью)
<b>2</b>	<b>Отчёт по практике</b>

**ЗАДАНИЕ**  
на учебную/производственную практику  
(вид практики)

для \_\_\_\_\_,  
(Ф.И.О. студента)  
студента 2 курса \_\_\_\_\_ учебная группа № \_\_\_\_\_

**Место прохождения практики** \_\_\_\_\_  
(наименование структурного подразделения профильной организации и фактического адреса)

**Срок прохождения практики:** с \_\_\_\_\_ г по \_\_\_\_\_ г.

**Задание на учебную/производственную практику**

- 1) Описать предприятие на базе которого проходила производственная практика;
- 2) Описать виды выполняемых в ходе производственной практики работ;
- 3) Выполнить тестовое задание (прикреплено в отдельном файле, готовое задание прикрепить к отчету).

**Цель учебной/производственной практики:** направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение практического опыта при изучении **ПМ 01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов**

**Задачи практики:**

Практика направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

Перечень профессиональных и общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
<b>ПК 1.1</b>	<b>Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.</b>
<b>ПК 1.2</b>	<b>Выбирать оптимальные методы анализа.</b>
<b>ПК 1.3</b>	<b>Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа</b>
<b>ПК 1.4</b>	<b>Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм</b>
<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<b>ОК 2</b>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
<b>ОК 10.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

**и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности:**

Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов

**В ходе прохождения учебной/производственной практики студент должен знать и уметь:**

<b>Название ПК</b>	<b>Результат, который Вы должны получить при прохождении практики</b>	<b>Результат, должен найти отражение</b>
ПК. 1.1 Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.	1. Использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей	Дневник, Отчет Характеристика о прохождении практики Аттестационный лист
ПК. 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа.	1. Выбирать оптимальные технические средства и методы исследований	
ПК. 1.3 Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.	1. Ознакомление с лабораторным оборудованием профильной лаборатории 2. Оценивание процесса выполнения	

	химических и физико-химических анализов; 3. Приготовление реагентов, материалов и растворов необходимых для проведения анализа	
ПК. 1.4 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.	4. Оценивание процесса выполнения работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;	
<b>Формирование общих компетенций в ходе практики.</b>		
ОК 1 выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	1. Самоорганизация и контроль в процессе учебной деятельности. 2. Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. 3. Осуществление анализа типовых методов решения профессиональных задач с целью выбора эффективного и качественного решения поставленной задачи.	Наблюдение и экспертная оценка. Предоставление работы в установленный срок и определённого качества. Моделирование ситуации
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	1. Результативность принимаемых решений в стандартных и нестандартных ситуациях в проф. деятельности. 2. Обоснование принятого решения и ответственность за принятие данного решения.	Моделирование нестандартных ситуаций. Наблюдение и оценка поведения студента
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Выполнение учебных заданий при помощи справочной и методической литературы.	Моделирование нестандартных ситуаций. Наблюдение и оценка поведения студента

Руководитель практики от ОУ \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.) (должность) (подпись)

СОГЛАСОВАНО:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. руководителя практики от профильной организации) должность подпись

С программой практики и заданием ознакомлен:

Студент \_\_\_\_\_ (подпись)

Задание принято к исполнению \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ г.  
(подпись студента)

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН прохождения практики (396 часа)

Дата	Содержание (виды) выполняемых работ	Время, затраченно е на выполни е работ, час.	Оценка	Подпись
	<b>Подготовительный этап (36 часов)</b>	<b>36</b>	Зачет по ТБ	
	Организационное собрание. Знакомство с руководителем практики. Документация по практике. Инструктаж по технике безопасности. Документация по практике. Правила ведения и оформления.			
	<b>Организационный этап ( не менее 6)</b>	<b>18</b>		
	Знакомство с предприятием/подразделением и производственным объектом. Знакомство с лабораторным оборудованием и средствами измерения химико-аналитических лабораторий. Правила эксплуатации посуды, оборудования и коммуникаций, используемых для выполнения анализа. Соблюдение правил работы с посудой, оборудованием и коммуникациями химической лаборатории. Мытье и сушка химической посуды			
	<b>Выполнение индивидуального задания (не менее 72)</b>	<b>198</b>		
	<b>(72 часа сбор обработка полученных результатов +36 выполнение задний самостоятельно)</b> <b>Тема:</b>			
	Знакомство с оборудованием, приспособлениями, инструментами. химической посудой, реактивами, материалами, применяемыми в данной лаборатории			
	<i>Даты расписать по дням или указать период С _____ по _____ в графе дата.</i>			
	<b>Вписать все виды работ, которые вы делали как самостоятельную работу</b> <b>Например:</b> <b>Работа с нормативными документами, работа с сайтом организации, оформление отчета и т.д.</b>	<b>108</b>		
	<b>Подготовка отчета по практике.</b>			
	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдений. Работа по выполнению производственных и индивидуальных заданий.	<b>18</b>		
	Сдача отчета о практике, аттестационного листа и характеристики в соответствии с содержанием тематического плана производственной практики.	<b>18</b>		
	<b>Дифференцированный зачет</b> На зачете у студента должен быть полный пакет документов: дневник практики, аттестационный лист, характеристика, отчет по практике			
	<b>ИТОГО</b>	<b>396 ч</b>		

Обучающийся \_\_\_\_\_ (подпись студента) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Содержание объема выполненных работ подтверждаю  
Руководитель практики от предприятия:

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(ПОДПИСЬ)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ Г.

**Примечания для обучающегося:**

1. В план включаются основные мероприятия, которые студент обязан выполнить за время практики с учетом специфики предприятия.
2. В графе «Дата» по согласованию с руководителем и наставником практики указывается дата, либо количество часов, отводимых на тот или иной вид деятельности. Если планируется вид деятельности, осуществляемый каждый день, то в графе пишется: «ежедневно».
3. Отметка о выполненных мероприятиях должна совпадать с записями в дневнике.
4. План подписывается студентом. И по окончании практики ставится руководителя практики.

Характеристика  
(отзыв)

Студент(ка) \_\_\_\_\_

**18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**  
(код, наименование специальности)

в период с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г. прошел (ла) учебную/производственную практику по профилю специальности в \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

В период практики выполнял (ла) обязанности \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (кого, по каким вопросам)

и производственные задания \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (кратко основные виды деятельности практиканта)

Недостатки в теоретической подготовке практиканта, выявившиеся во время прохождения практики \_\_\_\_\_

За время прохождения практики \_\_\_\_\_ показал (ла) следующие характеристики личностных и профессиональных качеств:

характеристика	Оценка отметить галочкой		
	Низкая	Средняя	Высокая
Соблюдение технических и технологических требований к качеству работы			
Умения самостоятельно планировать выполнение работы			
Навыки и умения использования инструмента			
Навыки и умения использования оборудования			
Овладение приемами работ			
Степень самостоятельности при выполнении заданий			
Качество выполненных заданий			
Стремление к освоению профессиональных навыков, расширению и углублению знаний			
Доброжелательность, умение общаться с коллегами			
Четкое соблюдение распорядка дня и трудовой дисциплины			
Чувство ответственности			
Готовность выполнять дополнительную работу			
Внешний вид			
Творческая активность, инициативность, предложения			

Программа практики выполнена (не выполнена) полностью (частично). \_\_\_\_\_

В целом работа практиканта \_\_\_\_\_

Ф.И.О практиканта \_\_\_\_\_

заслуживает оценки \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_

(практики от предприятия) \_\_\_\_\_ ( )

подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О

**МП**

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

\_\_\_\_\_, обучающийся на \_\_\_ курсе по специальности ППССЗ 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений», успешно прошёл \_\_\_\_\_ практику по профессиональному модулю ПМ Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов в объёме 396 часов с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г. в организации/подразделении \_\_\_\_\_

*наименование организации, юридический адрес*

### Оценка сформированности ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

через виды и качество выполнения работ (\*\*80-100% - «5»    70-80% - «4»    60-70% - «3»)

ПК	Основные показатели оценивания результата ПК	Оценка сформированности	
		«ДА»	«НЕТ»
ПК 1.1	Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.		
ПК 1.2	Выбирать оптимальные методы анализа.		
ПК 1.3	Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа		
ПК 1.4	Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм		

#### Характеристика деятельности обучающегося во время учебной/производственной практики через оценку сформированности ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Основные показатели оценивания результата ОК	Уровни оценки ОК		
	Низкий	Средний	Высокий
<b>ОК 1</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.			
<b>ОК 2</b> Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество			
<b>ОК 10</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.			

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ (оценить сформированность ПК и уровень сформированности ОК):

За период учебной практики студентом \_\_\_\_\_ была продемонстрирована сформированность ПК \_\_\_\_\_  
уровень сформированности ОК \_\_\_\_\_  
Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Подпись руководителя практики \_\_\_\_\_ преподаватель \_\_\_\_\_.

Подпись ответственного лица организации \_\_\_\_\_ /ФИО, должность

**МП**



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Санкт-Петербургский государственный технологический институт**  
**(технический университет)»**

**Д Н Е В Н И К**  
**прохождения производственной практики**

по профессиональному модулю

**ПМ 02 Проведение качественных и количественных анализов  
природных и промышленных материалов с применением химических и  
физико-химических методов анализа  
(180 часов)**

**Специальность** **18.02.12 Технология аналитического  
контроля химических соединений**

**Место проведения практики  
(организация)**  
*наименование организации, юридический  
адрес*

**Выполнил(а) студент(ка):** гр. \_\_\_\_\_  
*Фамилия, И.О., подпись, дата*

**Руководитель практики от ЦСПО**  
*Фамилия, И.О., должность,*

**Руководитель практики от предприятия:**  
*Фамилия, И.О., должность,*

Срок прохождения практики с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г.

**Дата сдачи дневника по практике** \_\_\_\_\_  
**Подпись руководителя** \_\_\_\_\_

### Уважаемый студент!

Производственная практика является составной частью профессионального модуля **ПМ 02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа**

(180 часов) по специальности «Технология аналитического контроля химических соединений».

Требования к содержанию практики регламентированы:

- федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 .Технология аналитического контроля химических соединений;
- учебным планом специальности 18.02.12 .Технология аналитического контроля химических соединений
- рабочей программой профессионального модуля
- потребностями ведущих предприятий отрасли;

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности эксплуатация технологического оборудования.

Прохождение практики повышает качество Вашей профессиональной подготовки, позволяет закрепить приобретаемые теоретические знания, способствует социально-психологической адаптации на местах будущей работы.

### Обращаем Ваше внимание:

- прохождение производственной практики является **обязательным условием** обучения;
- обучающийся, не прошедший практику по уважительной причине, направляется на практику вторично, в свободное от учебы время;
- обучающийся, не прошедший производственную практику без уважительной причины, отчисляется за академическую задолженность;

На весь период прохождения практики на студентов распространяются правила охраны труда, внутренний трудовой распорядок, действующий на предприятии/организации.

**Аттестация по практике** проводится руководителем практики ( в некоторых случаях с привлечением администрации ЦСПО и представителей работодателей (по согласованию) на основании письменного отчета, оформленного в соответствии с данными методическими рекомендациями, в форме зачета с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно). По окончании практики наряду с письменным отчетом студент предоставляет на зачете дневник производственной практики, заполненный в соответствии с требованиями.

### Требования к дневнику и отчету

**Дневник практики** – основной документ Вашей трудовой и практической деятельности.

1. Дневник не заверенный подписями руководителя практики/руководителем профильной организации, где проводится практика с печатями является **не действительным**.
2. Дневник заполняется синей ручкой, аккуратно, разборчивым почерком.
3. Ежедневно в дневник заносятся наблюдения и содержание работы обучающегося.
4. Отзыв (характеристика) профильной организации о работе обучающегося на практике производится в конце дневника. В отзыве должна быть отражена краткое содержание проведенной обучающимся работы, краткая характеристика его деятельности, оценку руководителя от профильной организации об уровне подготовки и уровне овладения умениями, навыками и компетенциями.
5. Аттестационный лист с указанием видов и качества выполненных работ, уровня сформированности профессиональных компетенций в период производственной практики заполняется руководителем практики и заверяется печатью организации.
5. **Дневник** по окончании практики, одновременно с **отчетом** в трехдневный срок со времени прибытия обучающегося с практики, сдается в деканат СПО ( со всеми подписями и оценками).
6. Практика считается пройденной только при наличии следующих документов:

№ п/п	Наименование документа
<b>1</b>	<b>Дневник ( нижеперечисленные документы содержатся внутри дневника)</b>
1.1	Задание на практику
1.2	Оценочный лист (Индивидуальный план прохождения практики)
1.3	Характеристика (отзыв) (с печатью)
1.4	Аттестационный лист (с печатью )
<b>2</b>	<b>Отчёт по производственной практике</b>

### ВНИМАНИЕ!

**ОТЧЕТЫ И ДНЕВНИКИ СДАЕТЕ СВОЕМУ РУКОВОДИТЕЛЮ**

**ЗАДАНИЕ**  
**на производственную практику**  
(вид практики)

для \_\_\_\_\_,  
(Ф.И.О. студента)

студента \_\_\_\_\_ курса учебная группа  
№ \_\_\_\_\_

**Место прохождения практики** \_\_\_\_\_  
(наименование структурного подразделения профильной организации и фактического адреса)

**Срок прохождения практики:** с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г.

**Цель производственной практики (по профилю специальности):** формирование практических навыков и компетенций в процессе выполнения следующих видов работ:  
**ПМ02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа, связанных с будущей профессиональной деятельностью.**

**Задачи практики:**

**ТЕМА ЗАДАНИЯ:**

*Вписать индивидуальное задание*

1. Описать структуру участка прохождения практики
2. Описать: оборудование, приспособления, инструменты, химическую посуду, реактивы, материалы, применяемые в данной лаборатории контроля качества продукции
3. Описать контролируемые параметры при контроле продукции в лаборатории.....
4. Описать методику выполнения измерений при анализе продукции
5. Дать характеристику погрешности измерений при контроле продукции
6. Описать условия выполнения анализов
7. Описать виды технической документации, заполняемой при контроле промежуточной и готовой продукции
8. Описать проведение расчета при выполнении анализа
9. Описать технику безопасности при выполнении измерений

Код	Наименование результата обучения	Виды документа подтверждающий выполнение работ
ПК 2.1 Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.	-Выбор приборов и оборудования для проведения анализов. -Обслуживание и эксплуатация оборудования химико-аналитических лабораторий	Дневник по практике, аттестационный лист, характеристика
ПК 2.2 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами. .	. -Отбор и подготовка проб к проведению анализов. -Проведение калибровки лабораторного оборудования. -Установление градуировочных характеристик для проведения анализа химическими методами. -Выполнение анализов в соответствии с методиками химическими и физико-химическими методами. - Проведение сравнительного анализа качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава. - Осуществлять идентификацию синтезированных веществ. - Использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач. - Находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам; - Осуществлять аналитический контроль окружающей среды. - Выполнять химический эксперимент с соблюдением правил	

	безопасной работы; работать с нормативной документацией; - Представлять результаты анализа; обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий. - Оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов; проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик; оценивать метрологические характеристики метода анализа; - Установление влияния различных факторов при проведении анализа химическими методами. - Грамотное использование справочных данных и научно-технической документации при проведении анализа химическими методами и физико-химическими методами. - Работать с нормативными документами на лабораторное оборудование; - Обоснование выбора необходимого вида и режима проведения анализа химическими методами, исходя из требований к свойствам материала. - Самостоятельное выполнение (под наблюдением инструктора производственного обучения) всего комплекса работ, предусмотренных квалификационной характеристикой, производственно-технической инструкцией и в соответствии с правилами		
ПК 2.3	Проводить метрологическую обработку результатов анализов.	Проведение съемки показаний с приборов. -Проведение расчетов результатов измерений. -Проведение расчетов погрешности результатов измерений при проведении анализа. -Оформление протокола анализа.	Дневник по практике, аттестационный лист

**. Перечень профессиональных и общих компетенций:**

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
<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
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности:  
 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.

**В ходе освоения производственной практики студент должен знать и уметь :**

<b>Формирование общих компетенций в ходе производственной практики.</b>		
ОК 1 Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	интерес к профессиональной деятельности, стремление к творческой активности, совершенствованию профессионального мастерства, а также удовлетворённость выбранной профессией и стремление к более глубокому её познанию;	В отчёте в примерах
ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	составление индивидуального плана работы умение выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач в области оценивать эффективность и качество типовых методов и форм выполнения профессиональных задач	Составление индивидуального плана работы В отчёте
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при эксплуатации технологического оборудования и нести за них ответственность.	В отзыве о прохождении производственной практики
ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	В отчёте

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	получение информационно-коммуникационных технологий из общедоступных источников и использование их в профессиональной деятельности; владение навыками работы в локальной и глобальной компьютерных сетях	Перечень технологий, которыми приходилось пользоваться во время практики
ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	постоянный контроль своего поведения, чувств и эмоций; аргументированное высказывание собственной точки зрения; обращение одинаково корректно с работниками предприятия, руководителями практики;	В отзыве о прохождении производственной практики
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	проявление ответственности за работу в команде , отслеживать результат выполнения заданий; умение проводить самоанализ и коррекцию результатов собственной работы;	В отзыве о прохождении производственной практики
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	планирование повышения личностного и квалификационного уровня; проявление самостоятельности при выполнении задания на производственной практике	
ОК 9. ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ориентирование в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; проявление интереса к инновациям в области переработки нефти и газа	В отзыве о прохождении производственной практики

Руководитель практики от ОУ \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.) ( должность) (подпись)

СОГЛАСОВАНО:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. руководителя практики от профильной организации) должность подпись

**С программой практики и заданием ознакомлен:**

Студент \_\_\_\_\_  
(подпись)

Задание принято к исполнению \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ г.  
(подпись студента)

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН прохождения практики (180 часов)

*\*оценка может быть выставлена как за каждый день, так и за блок выполняемых работ*

Дата или период	Содержание выполняемых работ	Время, затраченное на выполнение работ, час.	Оценка /подпись оценка мо	(замечания)
	<b>Подготовительный (14)</b>			
	Организационное собрание.. Ознакомление с трудовыми обязанностями. Документация по практике. Цели и задачи практики. Оформление документов для прохождения практики на предприятии	<b>4</b>		
	Инструктаж по технике безопасности. Изучение нормативной документации, регламентирующей работу лаборатории.	<b>4</b>		
	Знакомство с предприятием, подразделением и производственным объектом/лабораторией. Изучение структуры управления организацией, обязанностей и прав.	<b>6</b>		
	<b>Организационный (24)</b>			
	1. Знакомство со структурой участка прохождения практики 2. Знакомство с оборудованием, приспособлениями, инструментами, химической посудой, реактивами, материалами, применяемыми в данной лаборатории /организации	<b>24</b>		
	<b>Выполнение индивидуального задания 94)</b>			
	Работа по выполнению производственных и индивидуальных заданий. Работа по выполнению производственных и индивидуальных заданий Вписать поэтапное выполнение заданий	<b>94</b>		
	<b>ВПИСАТЬ ЗАДАНИЕ И ВИДЫ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ (подробно)</b>	<b>36</b>		
	<b>Подготовка отчета по практике . Оформление результатов (12)</b>			
	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдений. Подготовка отчета по практике	<b>6</b>		
	Защита отчета по практике, аттестационного листа и характеристики в соответствии с содержанием тематического плана производственной практики	<b>6</b>		
	<b>дифференцированный зачет .</b>			

Обучающийся \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(подпись студента) Ф.И.О.

Содержание объема выполненных работ подтверждаю

Руководитель практики от предприятия: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

**Примечания для обучающегося:**

5. В план включаются основные мероприятия, которые студент обязан выполнить за время практики с учетом специфики предприятия.
6. В графе «Дата» по согласованию с руководителем и наставником практики указывается дата, либо количество часов, отводимых на тот или иной вид деятельности. Если планируется вид деятельности, осуществляемый каждый день, то в графе пишется: «ежедневно».
7. Отметка о выполненных мероприятиях должна совпадать с записями в дневнике.
8. План подписывается студентом. И по окончании практики ставится руководителя практики.

## Характеристика (отзыв)

Студент(ка) \_\_\_\_\_

**18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**  
(код, наименование специальности)

в период с " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ г. по " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ г. прошел (ла), **производственную практику** по профилю специальности в

(наименование организации)

В период практики выполнял (ла) обязанности

(кого, по каким вопросам)

и производственные задания \_\_\_\_\_

(кратко основные виды деятельности практиканта)

Недостатки в теоретической подготовке практиканта, выявившиеся во время прохождения практики \_\_\_\_\_

За время прохождения практики \_\_\_\_\_ показал (ла)  
(Ф.И.О практиканта)

следующие характеристики личностных и профессиональных качеств:

характеристика	Оценка отметить галочкой		
	ая	Средняя	Высокая
Ориентированность на работу предприятия			
Профессиональные знания			
Профессиональные навыки работы			
Степень самостоятельности при выполнении заданий			
Качество выполненных заданий			
Стремление к освоению профессиональных навыков, расширению и углублению знаний			
Доброжелательность, умение общаться с коллегами			
Четкое соблюдение распорядка дня и трудовой дисциплины			
Чувство ответственности			
Готовность выполнять дополнительную работу			
Внешний вид			
Творческая активность, инициативность, предложения			

Программа практики выполнена (не выполнена) полностью (частично). \_\_\_\_\_

В целом работа практиканта \_\_\_\_\_  
Ф.И.О практиканта

заслуживает оценки \_\_\_\_\_

Руководитель (практики от предприятия) \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О

**МП**

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

\_\_\_\_\_, обучающийся на \_\_\_ курсе по специальности ППСЗ  
18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений», успешно прошёл производственную практику по профессиональному модулю **ПМ 02 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов**  
(180 часов) в объёме 180 часов с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г  
в организации \_\_\_\_\_  
*наименование организации, юридический адрес*

**Оценка сформированности  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**  
через виды и качество выполнения работ (\*\*80-100% - «5» 70-80% - «4» 60-70% - «3»)

ПК	Основные показатели оценивания результата ПК	Оценка сформированности компетенций	
		«ДА»	«НЕТ»
ПК 2.1	Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.		
ПК 2.2	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами. .		
ПК 2.3.	Проводить метрологическую обработку результатов анализов.		

**Характеристика деятельности обучающегося во время производственной практики через оценку сформированности ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Основные показатели оценивания результата ОК	Уровни оценки ОК		
	Низкий	Средний	Высокий
<b>ОК 1</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.			
<b>ОК 2</b> Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество			
<b>ОК 3</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность			
<b>ОК 4</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития			
<b>ОК 5</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности			
<b>ОК 6</b> Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями			
<b>ОК 7</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий			
<b>ОК 8</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации			
<b>ОК 9</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности			

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ** (оценить сформированность ПК и уровень сформированности ОК):  
За период производственной практики студентом \_\_\_\_\_ была продемонстрирована сформированность ПК \_\_\_\_\_ 2.1..2.2..2.3. \_\_\_\_\_  
уровень сформированности ОК \_\_\_\_\_  
Дата « \_\_\_\_ ». \_\_\_\_\_ г.

Подпись руководителя практики \_\_\_\_\_ преподаватель \_\_\_\_\_.

Подпись ответственного лица организации \_\_\_\_\_ /ФИО, должность \_\_\_\_\_

**МП**



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Санкт-Петербургский государственный технологический институт**  
**(технический университет)»**

**Центр среднего профессионального образования**

**Д Н Е В Н И К**  
**прохождения производственной практики**  
**по профессиональному модулю**

**ПМ 03 «Организация лабораторно-производственной деятельности»**

ПП 03 Производственная практика Организация лабораторно-  
производственной деятельности  
(3 недели 108 часов)

<b>Специальность</b>	<b>18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений»</b>
<b>Место проведения практики (организация)</b> <i>наименование организации, юридический адрес</i>	
<b>Выполнил(а) студент(ка):</b> гр. _____	_____ <i>Фамилия, И.О., подпись, дата</i>
<b>Руководитель практики от ЦСПО</b>	_____ <i>Фамилия, И.О., должность,</i> <i>Руководитель практики от ЦСПО</i>
<b>Руководитель практики от предприятия:</b>	_____ <i>Фамилия, И.О., должность,</i>
Срок прохождения практики с «_____» _____ г. по «_____» _____ г.	
<b>Дата сдачи дневника по практике</b> _____	<b>Подпись руководителя</b> _____

## Уважаемый студент!

Производственная практика является составной частью профессионального модуля

### ПМ 03 « Организация лабораторно-производственной деятельности»

по специальности «Технология аналитического контроля химических соединений».

Требования к содержанию практики регламентированы:

- федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений»;
- учебным планом специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений»;
- рабочей программой профессионального модуля
- потребностями ведущих предприятий отрасли.

Производственная и учебные практики направлены на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности эксплуатация технологического оборудования.

Прохождение практики повышает качество Вашей профессиональной подготовки, позволяет закрепить приобретаемые теоретические знания, способствует социально-психологической адаптации на местах будущей работы.

### Обращаем Ваше внимание:

**По ПМ 03 « Организация лабораторно-производственной деятельности»**

**Предусмотрено: одна производственная практика:**

**ПП 03.01 « Организация лабораторно-производственной деятельности»**

прохождение всех видов практик является **обязательным условием** обучения;

- обучающийся, не прошедший практику по уважительной причине, направляется на практику вторично, в свободное от учебы время;
- обучающийся, не прошедший производственную практику без уважительной причины, отчисляется за академическую задолженность;

### Требования к дневнику

**Дневник практики** – основной документ Вашей трудовой и практической деятельности.

1. Дневник не заверенный подписями руководителя практики/руководителем профильной организации, где проводится практика с печатями является **не действительным**.
2. Дневник заполняется синей ручкой, аккуратно, разборчивым почерком.
3. Ежедневно в дневник заносятся наблюдения и содержание работы обучающегося.
4. **Отзыв (характеристика)** профильной организации о работе обучающегося на практике производится в конце дневника. В отзыве должна быть отражена краткое содержание проведенной обучающимся работы, краткая характеристика его деятельности, оценку руководителя от профильной организации об уровне подготовки и уровне овладения умениями, навыками и компетенциями.
5. **Аттестационный лист** с указанием видов и качества выполненных работ, уровня сформированности профессиональных компетенций в период производственной практики заполняется руководителем практики и заверяется печатью организации.
5. **Дневник** по окончании практики, одновременно с **отчетом** в трехдневный срок со времени прибытия обучающегося с практики, сдается в деканат СПО ( со всеми подписями и оценками).
6. Практика считается пройденной только при наличии следующих документов:

№ п/п	Наименование документа
<b>1</b>	<b>Дневник ( нижеперечисленные документы содержатся внутри дневника)</b>
1.1	Задание на практику
1.2	Оценочный лист (Индивидуальный план прохождения практики)
1.3	Характеристика (отзыв) (с печатью)
1.4	Аттестационный лист (с печатью )
<b>2</b>	<b>Отчёт по практике</b>

**ЗАДАНИЕ**  
на учебную и производственную практику  
(вид практики)

для \_\_\_\_\_,  
(Ф.И.О. студента)  
студента \_\_\_ курса учебная группа № \_\_\_\_\_

**Место прохождения практики** \_\_\_\_\_  
(наименование структурного подразделения профильной организации и фактического адреса)

**Срок прохождения практики:** с \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г по \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

**Цель прохождения практики:** формирование у обучающихся умений и первоначального практического опыта (ознакомительная) в рамках освоения профессионального модуля ПМ 03 , « Организация лабораторно-производственной деятельности», связанных с будущей профессиональной деятельностью.

**Задачи практики:**

**Получение практического опыта и отработка всех механизмов на учебных моделях**

- планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;
- анализировать производственную деятельность подразделения;
- контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил -внутреннего трудового распорядка;
- участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

**Приобретение необходимых умений:**

- проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;
- контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;
- контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;
- обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;
- обеспечивать наличие средств коллективной защиты;
- обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;
- обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;
- оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;
- обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;
- планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;
- нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;
- владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;
- оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;
- планировать финансовую деятельность лаборатории;
- проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;
- оценивать производительность труда.

Название ПК	Результат, который Вы должны получить при прохождении практики	Результат, должен найти отражение
ПК 1.4	Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности	Дневник, Отчет
ПК 3.1	Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.	Характеристика о прохождении практики Аттестационный лист-
ПК 3.2	Организовывать безопасные условия процессов и производства.	
ПК 3.3	Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы	
<b>Формирование общих компетенций в ходе производственной практики.</b>		
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Составление индивидуального плана работы  В отчёте



**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН**  
**прохождения практики**  
**(108 часов)**

Дата или период	Содержание выполняемых работ	Кол-во часов	Оценка	Подпись
	<b>Подготовительный</b>			
	Ознакомление с целями и задачами практики, распределение бюджета времени, программа практики, содержание отчета. Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. <b>Зачет по ТБ</b>	<b>6</b>		
	<b>Организационный</b>			
	<b>Изучение инструкций</b> по технике безопасности и пожарной безопасности, эксплуатационной технической документации по обеспечению безопасной эксплуатации	<b>6</b>		
	<b>Выполнение индивидуального задания (96 часов)</b>			
	Введение	<b>4</b>		
	Раздел 1 Меры безопасности при работе в химической лаборатории			
	1 Меры безопасности при разгонке под вакуумом	<b>4</b>		
	2 Меры безопасности при работе с метиловым спиртом	<b>4</b>		
	3 <u>Меры безопасности</u> при работе с перекисными соединениями	<b>4</b>		
	4 Общие требования электробезопасности в химической лаборатории	<b>4</b>		
	5 Безопасная эксплуатация, хранение, транспортировка, баллонов со сжатыми и сжиженными газами	<b>4</b>		
	6 Меры пожарной безопасности	<b>4</b>		
	7 Безопасная эксплуатация лабораторных приборов ( по указанию преподавателя)	<b>4</b>		
	Организация взаимодействия и полномочия работников. Организационный процесс. Делегирование, ответственность и полномочия . Формирование штатного расписания подразделения. Расчет ФОТ	<b>4</b>		
	Кадровая политика и стратегия управления персоналом. Распределение численности специалистов между' подразделениями	<b>4</b>		
	Сущность организации труда и необходимость ее совершенствования на научной основе; краткий исторический очерк развития организации труда персонала; научная организация труда - понятие, содержание, задачи и принципы	<b>4</b>		
	Принципы и правила планирования рабочего времени; делегирование полномочий основные правила делегирования полномочий	<b>4</b>		
	Организация работы испытательной и калибровочной <i>лаборатории</i> . Основные понятия: испытательная лаборатория, калибровочная лаборатория, аккредитация. Обязанности испытательной лаборатории	<b>4</b>		
	Оценка результатов химического анализа . Показатели качества методики анализа и показатели качества результатов анализа	<b>4</b>		
	Контроль стабильности результатов анализа. Внутренний контроль качества результатов анализа	<b>4</b>		
	Технические требования к испытательным и калибровочным лабораториям	<b>4</b>		
	Методики испытаний и калибровки, а также оценка пригодности методик	<b>4</b>		
	Оборудование. Идентификация оборудования. Средства измерения. Протокол, сертификат о калибровке, свидетельство о регулировке. Поверка оборудования. График поверки оборудования. Аттестация	<b>4</b>		

оборудования. Первичная и периодическая аттестация испытательного оборудования. Испытательное оборудование. Вспомогательное оборудование. Транспортирование и хранение оборудования.			
Стандартные образцы. Применение стандартных образцов в системе обеспечения единства измерений. Межгосударственные стандартные образцы. Государственные стандартные образцы. Отраслевые стандартные образцы. Стандартные образцы предприятий. Аттестованные смеси.	4		
Лабораторные журналы. Требования к лабораторным журналам	4		
Действие персонала при аварийных ситуациях	4		
Защита отчета о практике, в соответствии с содержанием тематического плана учебной практики. (задания)	6		
<b>Дифференцированный зачет (комплексный )</b>	<b>6</b>		
<b>Итого:</b>	<b>108 ч</b>		

Обучающийся \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(подпись студента) Ф.И.О.

Содержание объема выполненных работ подтверждаю

Руководитель практики \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(ПОДПИСЬ)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ Г.

**Примечания для обучающегося:**

9. В план включаются основные мероприятия, которые студент обязан выполнить за время практики с учетом специфики предприятия.
10. В графе «Дата» по согласованию с руководителем и наставником практики указывается дата, либо количество часов, отводимых на тот или иной вид деятельности. Если планируется вид деятельности, осуществляемый каждый день, то в графе пишется: «ежедневно».
11. Отметка о выполненных мероприятиях должна совпадать с записями в дневнике.
12. План подписывается студентом. И по окончании практики ставится руководителя практики.

## Характеристика (отзыв)

Студент(ка) \_\_\_\_\_

18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений»

*(код, наименование специальности)*

в период с " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ г. по " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ г. прошел (ла) производственную практику по профилю специальности в

*(наименование организации)*

В период практики выполнял (ла) обязанности

*(кого, по каким вопросам)*

и производственные задания \_\_\_\_\_

*(кратко основные виды деятельности практиканта)*

Недостатки в теоретической подготовке практиканта, выявившиеся во время прохождения практики

За время прохождения практики \_\_\_\_\_ показал (ла)

*(ФИО практиканта)*

следующие характеристики личностных и профессиональных качеств:

характеристика	Оценка отметить галочкой		
	ая	Средняя	Высокая
Ориентированность на работу предприятия			
Профессиональные знания			
Профессиональные навыки работы			
Степень самостоятельности при выполнении заданий			
Качество выполненных заданий			
Стремление к освоению профессиональных навыков, расширению и углублению знаний			
Доброжелательность, умение общаться с коллегами			
Четкое соблюдение распорядка дня и трудовой дисциплины			
Чувство ответственности			
Готовность выполнять дополнительную работу			
Внешний вид			
Творческая активность, инициативность, предложения			

Программа практики выполнена (не выполнена) полностью (частично). \_\_\_\_\_

В целом работа практиканта \_\_\_\_\_

*Ф.И.О практиканта*

заслуживает оценки \_\_\_\_\_

Руководитель

(практики от предприятия) \_\_\_\_\_ ( )

**МП** подпись

Ф.И.О

# АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

_____, обучающийся на ___ курсе по специальности <u>18.02.12</u> «Технология аналитического контроля химических соединений» успешно прошёл учебную и производственную практику по профессиональному модулю <b>ПМ 03 « Организация лабораторно-производственной деятельности»</b> в объёме 180 часов (5 недель) с «    » _____ г. по «    » _____ г. в организации _____ <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <i>наименование организации, юридический адрес</i>  <b>Оценка сформированности</b>  <b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b>  <b>через виды и качество выполнения работ (**80-100% - «5»    70-80% - «4»    60-70% - «3»)</b> </div>			
ПК	Основные показатели оценивания результата ПК	Оценка сформированности	
		«ДА»	«НЕТ»
ПК 1.4	Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности		
ПК 3.1	Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.		
ПК 3.2	Организовывать безопасные условия процессов и производства.		
ПК 3.3	Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы		
<b>Характеристика деятельности обучающегося во время производственной практики через оценку сформированности ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b>			
Основные показатели оценивания результата ОК		Уровни оценки ОК	
		Низкий	Средний
		Высокий	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам			
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности			
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей		.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках			
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере			
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> (оценить сформированность ПК и уровень сформированности ОК): За период производственной практики студентом _____ была продемонстрирована сформированность ПК _____ уровень сформированности ОК _____ Дата «__» _____ г. Подпись руководителя практики _____ преподаватель _____ Подпись ответственного лица организации _____ /ФИО, должность			
<b>МП</b>			



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Санкт-Петербургский государственный технологический институт**  
**(технический университет)»**

**Д Н Е В Н И К**  
**прохождения производственной практики**

по профессиональному модулю

<b>ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Лаборант химического анализа»)</b> <b>(7 недель, 252 часа)</b> <b>Учебная практика: Освоение профессии рабочего «Лаборант химического анализа» (3 недели, 108 часов)</b> <b>Производственная практики Освоение профессии рабочего «Лаборант химического анализа» (4 недели, 144 часа)</b>	
<b>Специальность</b>	<b>18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений</b>
<b>Место проведения практики (организация)</b> <i>наименование организации, юридический адрес</i>	
<b>Выполнил(а) студент(ка):</b> гр. _____	_____ <i>Фамилия, И.О., подпись, дата</i>
<b>Руководитель практики от ЦСПО</b>	_____ <i>Фамилия, И.О., должность,</i>
	_____ <i>Фамилия, И.О., должность,</i>
Срок прохождения практики с «__» _____ г. по «__» <b>апреля 2024</b> _____	
<b>Дата сдачи дневника по практике</b> _____	<b>Подпись руководителей</b> _____

### Уважаемый студент!

Учебная и производственная практика является составной частью профессионального модуля ПМ 04 **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Лаборант химического анализа»)** (252 часа) по специальности «Технология аналитического контроля химических соединений».

Требования к содержанию практики регламентированы:

- федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений;
- учебным планом специальности 18.02.12.Технология аналитического контроля химических соединений
- рабочей программой профессионального модуля
- потребностями ведущих предприятий отрасли;

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности эксплуатация технологического оборудования.

Прохождение практики повышает качество Вашей профессиональной подготовки, позволяет закрепить приобретаемые теоретические знания, способствует социально-психологической адаптации на местах будущей работы.

### Обращаем Ваше внимание:

- прохождение производственной практики является **обязательным условием** обучения;
- обучающийся, не прошедший практику по уважительной причине, направляется на практику вторично, в свободное от учебы время;
- обучающийся, не прошедший производственную практику без уважительной причины, отчисляется за академическую задолженность;

### Требования к дневнику

**Дневник практики** – основной документ Вашей трудовой и практической деятельности.

1. Дневник не заверенный подписями руководителя практики/руководителем профильной организации, где проводится практика с печатями является **не действительным**.
2. Дневник заполняется синей ручкой, аккуратно, разборчивым почерком.
3. Ежедневно в дневник заносятся наблюдения и содержание работы обучающегося.
4. Отзыв (характеристика) профильной организации о работе обучающегося на практике производится в конце дневника. В отзыве должна быть отражена краткое содержание проведенной обучающимся работы, краткая характеристика его деятельности, оценку руководителя от профильной организации об уровне подготовки и уровне овладения умениями, навыками и компетенциями.
5. Аттестационный лист с указанием видов и качества выполненных работ, уровня сформированности профессиональных компетенций в период производственной практики заполняется руководителем практики и заверяется печатью организации.
5. **Дневник** по окончании практики, одновременно с **отчетом** в трехдневный срок со времени прибытия обучающегося с практики, сдается в деканат СПО (со всеми подписями и оценками).
6. Практика считается пройденной только при наличии следующих документов:

№ п/п	Наименование документа
<b>1</b>	<b>Дневник (нижеперечисленные документы содержатся внутри дневника)</b>
1.1	Задание на практику
1.2	Оценочный лист (Индивидуальный план прохождения практики)
1.3	Характеристика (отзыв) (с печатью)
1.4	Аттестационный лист (с печатью)
<b>2</b>	<b>Отчёт по производственной практике</b>

**ЗАДАНИЕ**  
**на производственную практику**  
*(вид практики)*

для \_\_\_\_\_,  
*(Ф.И.О. студента)*  
студента \_\_\_\_\_ курса учебная группа № \_\_\_\_\_

**Место прохождения практики:**

\_\_\_\_\_  
*(наименование структурного подразделения профильной организации и фактического адреса)*

**Срок прохождения практики:** с «\_\_» \_\_\_\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

**Требования к результатам освоения производственной практики.**

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен освоить профессию лаборанта химического анализа и приобрести практический опыт по виду профессиональной деятельности: освоение профессии рабочего

**В ходе освоения производственной практики студент должен знать и уметь:**

Формируемые компетенции	Название раздела			Ресурсы
	Действия	Умения	Знания	
<b>Дескрипторы профессиональных компетенций</b>				
ПК. 4.1	Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.	Уметь пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.	Знать назначение и классификацию химической посуды; теоретические основы и методы определения основных показателей.	Оборудование лабораторий СПбГТИ(ТУ)
ПК. 4.2	Подготавливать для анализа приборы и оборудование	Подготавливать для анализа приборы и оборудование	Знать теоретические основы и методы определения основных показателей.	
ПК. 4.3	Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.	Обладать навыками приготовления растворов точной и приблизительной концентрации.	Знать свойства реактивов: требования, предъявляемые к реактивам; классификацию и маркировку реактивов; правила обращения с ядовитыми и горючими веществами	
ПК. 4.4	Выполнять основные лабораторные операции	Выполнять основные лабораторные операции	технику отбора проб и проведения анализа;	
ПК 4.5	Регистрировать исходные данные и результаты испытаний. Рассчитывать результаты измерений; Рассчитывать погрешность результата анализа..	Снимать показания приборов и рассчитывать результаты измерений	Знать правила оформления протоколов и заполнения электронных лабораторные базы данных	
К 4.6.	Владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов; требования веществами и материалами.	Пользоваться первичными средствами пожаротушения; Оказывать первую помощь пострадавшему. Соблюдать промышленной санитарии и экологической безопасности при обращении с химическими		
ОК 01	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в	

	<p>задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных.</p> <p>Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>составные части;</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>профессиональн ом и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональн ой и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональн ой и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональн ой деятельности</p>	
ОК 2	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатура информационны</p> <p>источников применяемых в профессиональн ой деятельности</p> <p>Приемы структурирован ия информации</p> <p>Формат оформления</p> <p>Результатов поиска информации</p>	
ОК 3	<p>Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии(специальности)</p> <p>Применение современной научной профессиональной терминологии</p> <p>Определение траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p>	<p>Содержание актуальной нормативно- правовой документации</p> <p>Современная научная и профессиональн ая терминология</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	
ОК 4	<p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач</p> <p>Планирование профессиональной деятельность</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействоватьс коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Психология коллектива</p> <p>Психология личности</p> <p>Основы проектной деятель -ности</p>	
ОК 5	<p>Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>Проявление толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Излагать свои мысли на государственном языке.</p> <p>Оформлять документы</p>	<p>Особенности социального и культурного контекста</p> <p>Правила оформления документов.</p>	
ОК 6	<p>Понимать значимость своей профессии (специальности)</p> <p>Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Описывать значимость своей профессии</p> <p>Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>	<p>Сущность гражданско -патриотической</p> <p>Позиции</p> <p>Общечеловеческие ценности</p> <p>Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности</p>	
ОК 7	<p>Соблюдение правил экологической безопасности при</p>	<p>Соблюдать нормы экологической</p>	<p>Правила экологической безопасности при ведении</p>	

	ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности. Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 9	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные употребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

Руководитель практики от ОУ \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

( должность )

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. руководителя практики от профильной организации)

\_\_\_\_\_  
должность

\_\_\_\_\_  
подпись

**С программой практики и заданием ознакомлен:**

Студент \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Задание принято к исполнению \_\_\_\_\_

(подпись студента)

«\_\_» \_\_\_\_\_ Г.

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН прохождения практики (252 часа)

### План (график) проведения учебной/производственной практики

ПМ 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (Лаборант химического анализа)				
этапы	Лекции (теоретический материал)	Инструктажи по ТБ	Сбор и обработка результатов	Работа в лаборатории /лабораторным оборудованием
Подготовительный	4	4	0	6
Организационный	0	0	8	0
Выполнение индивидуального задания (отработка умений и навыков)	60	0	60	104
Подготовка отчета по практике	0	0	6	6
<b>Итого (252 часа)</b>	<b>64</b>	<b>4</b>	<b>68</b>	<b>116</b>

Вид профессиональной деятельности: ПМ 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (Лаборант химического анализа)		Оценка	подпись
Темы	Виды работ		
Тема 1.1 Вводный инструктаж по охране труда и промышленной безопасности □	Ознакомление с методическими указаниями по прохождению практики. Изучение необходимой отчетной документации по п. Общий инструктаж по технике безопасности. Распределение по рабочим местам. Знакомство с рабочим местом. Организация рабочего места практики		
Тема 1.2 Ознакомление с оборудованием		Изучение химической посуды, лабораторного оборудования, приборов.	
Тема 1.3 Ознакомление с организацией и оснащением рабочего места, обязанностями лаборанта химического анализа	Рабочее место лаборанта химического анализа, его организация и техническое оснащение.		
	Производственно-техническая инструкция лаборанта химического анализа.		
Тема 1.4 Инструктаж по охране труда непосредственно на рабочем месте лаборанта химического анализа	Техника безопасности при работе с электричеством, едкими веществами, токсическими и техника пожарной безопасности.		
	Обязанности по выполнению требований нормативных актов по охране труда.		
Тема 1.5 Выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой лаборанта	Описать виды выполняемых работ		
	Описать виды выполняемых работ		
	Подготовка отчета по практике		
<b>Дифференцированный зачет:</b>			

Обучающийся \_\_\_\_\_ (подпись студента) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Содержание объема выполненных работ подтверждаю

Руководитель практики \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

**Примечания для обучающегося:**

13. В план включаются основные мероприятия, которые студент обязан выполнить за время практики с учетом специфики предприятия.
14. В графе «Дата» по согласованию с руководителем и наставником практики указывается дата, либо количество часов, отводимых на тот или иной вид деятельности. Если планируется вид деятельности, осуществляемый каждый день, то в графе пишется: «ежедневно».
15. Отметка о выполненных мероприятиях должна совпадать с записями в дневнике.
16. План подписывается студентом. И по окончании практики ставится руководителя практики.

Характеристика  
(отзыв)

Студент(ка) \_\_\_\_\_

**18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**  
(код, наименование специальности)

в период с "\_\_\_" \_\_\_\_\_ г. по "\_\_\_" \_\_\_\_\_ г. прошел (ла)  
учебную/производственную практику по профилю специальности в

— \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

В период практики выполнял (ла) обязанности

—

— \_\_\_\_\_  
(кого, по каким вопросам)

и производственные  
задания \_\_\_\_\_

— \_\_\_\_\_  
(кратко основные виды деятельности практиканта)

Недостатки в теоретической подготовке практиканта, выявившиеся во время прохождения  
практики \_\_\_\_\_

— За время прохождения практики \_\_\_\_\_ показал (ла)  
(ФИО практиканта)

следующие характеристики личностных и профессиональных качеств:

характеристика	Оценка отметить галочкой		
	какая	Средняя	Высокая
Ориентированность на работу предприятия			
Профессиональные знания			
Профессиональные навыки работы			
Степень самостоятельности при выполнении заданий			
Качество выполненных заданий			
Стремление к освоению профессиональных навыков, расширению и углублению знаний			
Доброжелательность, умение общаться с коллегами			
Четкое соблюдение распорядка дня и трудовой дисциплины			
Чувство ответственности			
Готовность выполнять дополнительную работу			
Внешний вид			
Творческая активность, инициативность, предложения			

Программа практики выполнена (не выполнена) полностью (частично). \_\_\_\_\_

В целом работа практиканта \_\_\_\_\_

*Ф.И.О практиканта*

**заслуживает оценки** \_\_\_\_\_

Руководитель

(практики от ЦСПО) \_\_\_\_\_ (        )

подпись

Ф.И.О

**МП**

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

\_\_\_\_\_, обучающийся на курсе \_\_\_\_ группы по специальности ППССЗ 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений», успешно прошёл(ла), учебную/производственную практику по профессиональному модулю **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Лаборант химического анализа»)** (252 часа)

с «\_\_» \_\_\_\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ г

в организации \_\_\_\_\_

*наименование организации, юридический адрес*

**Оценка сформированности  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**  
через виды и качество выполнения работ (\*\*80-100% - «5»    70-80% - «4»    60-70% - «3»)

Уровень освоения профессиональных компетенций по виду деятельности - профессиональному модулю ПМ 04. Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа		
профессиональная компетенция	Оценка сформированности компетенций	
	ДА	НЕТ
ПК 4.1. Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.		
ПК 4.2. Подготавливать для анализа приборы и оборудование		
ПК 4.3. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.		
ПК 4.4. Выполнять основные лабораторные операции		
ПК 4.5. Регистрировать исходные данные и результаты испытаний. Рассчитывать результаты измерений; Рассчитывать погрешность результатов измерения		
ПК 4.6. Владеть приемами техники безопасности при проведении		

### Характеристика деятельности обучающегося во время производственной практики через оценку сформированности ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Основные показатели оценивания результата ОК		Уровни оценки ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК 01	Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.			
ОК 2	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности			
ОК 3	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии(специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования			
ОК 4	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельности			
ОК 5	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантность в рабочем коллективе			

ОК 6	Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.			
ОК 7	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте			
ОК 9	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности			
ОК 10	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы			

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ** (оценить сформированность ПК и уровень сформированности ОК):

За период производственной практики студентом \_\_\_\_\_ была продемонстрирована сформированность ПК \_\_\_\_\_ уровень сформированности ОК \_\_\_\_\_  
 Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Подпись руководителя практики от ЦСПО: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

Подпись ответственного лица организации \_\_\_\_\_ /ФИО, должность

**МП**
