

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 08.02.2023 13:52:01
Уникальный программный ключ:
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
от 31 мая 2022 г.

Рабочая программа

ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

(шифр и наименование дисциплины по учебному плану)

Специальность

18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Квалификация выпускника	Техник-технолог
Форма обучения	очная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	среднее общее образование
Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки	2 года 10 месяцев
Год начала подготовки	2022

Санкт-Петербург
2022

Рабочая программа производственной (преддипломной) 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)

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦСПО

(подпись)

Постнов А.Ю.

(Фамилия И.О.)

Зам. директора ЦСПО

(подпись)

Александрова Ю.В.

(Фамилия И.О.)

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата/ Результаты актуализации	
<p>Внести изменения в ОПОП по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» на основании приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 "О внесении изменений в ФГОС СПО" (зарегистрирован в Минюсте от 11.10.2022).</p> <p>Внесение изменений рассмотрены на Методическом совете №__ от 13.12.2022.</p> <p>Утверждены решением Ученого совета СПбГТИ (ТУ) протокол № 18 от 27.12.2022 г.</p>	
Было:	Стало
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ОК 06. 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.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знаний об изменении климата, принципах бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	<i>Отменить</i>
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	<i>Отменить</i>

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ И ПРАКТИКИ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	12
Приложения.....	16

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа преддипломной практики является частью основной образовательной программы специалистов среднего звена среднего профессионального образования (ППССЗ, СПО) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» в части освоения квалификации техника и основных вида профессиональной деятельности (ВПД):

- Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов;
- Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа;
- Организация лабораторно-производственной деятельности

Программа преддипломной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки кадров).

1.2 Место преддипломной практики в структуре основной образовательной программы:

Преддипломная практика дисциплина входит в профессиональный цикл (ПДП).

В методическом плане преддипломная практика опирается на элементы компетенций, сформированные при изучении всех дисциплин основной образовательной программы.

Полученные в процессе прохождения преддипломной практики учения и практический опыт могут быть использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

1.3 Цели и задачи практики- требования к результатам освоения

Преддипломная практика направлена на использование теоретических знаний и полученного первоначального практического опыта для решения конкретных профессиональных задач, поставленных в выполняемой выпускной квалификационной работе.

Основными задачами преддипломной практики является обеспечение выполнения квалификационных требований федерального государственного образовательного стандарта для решения профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен продемонстрировать обладание **практическим опытом**:

- Оценивания соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- Выбора оптимальных методов исследования; выполнения химических и

- физико-химических анализов;
- Приготовления реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;
 - Выполнения работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности; эксплуатации лабораторного и испытательного оборудования, основных средств измерений химико-аналитических лабораторий;
 - Обслуживания и эксплуатации оборудования химико-аналитических лабораторий; подготовки реагентов и материалов, необходимых для проведения анализа;
 - Проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими методами;
 - Проведения обработки результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;
 - Проведения метрологической обработки результатов анализа;
 - Планирования и организации работы персонала производственных подразделений; анализа производственной деятельности подразделения.
 - контроля и выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;
 - планирования и организации работы в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями;
 - организации безопасных условий процессов и производства;
 - участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен освоить:

ВПД	Профессиональные компетенции
Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	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 и экологической безопасности.
Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	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
Организация лабораторно-производственной деятельности	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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Трудоемкость преддипломной практики

В соответствии с действующей нормативной документацией (ФГОС СПО и утвержденным Учебным планом подготовки специалистов среднего звена СПбГТИ(ТУ)) продолжительность преддипломной практики составляет 4 недели (1 неделя равна 36 часам).

Формой контроля учебной практики является дифференцированный зачет

2.2 Виды работы на преддипломной практике

В процессе практики текущий контроль за работой обучающегося, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителем практики в рамках регулярных консультаций, отдельная промежуточная аттестация по отдельным разделам практики не требуется. Задачи практики находят свое отражение в задании, выдаваемом обучающемуся.

Конкретные формы, наличие и объемы различных этапов практик студентов определяются руководителем практики совместно с обучающимся и представителями (руководителем практики) базы практики. Виды учебной работы на учебной практике приведены в таблице.

Таблица – Виды учебной работы на практике

Этапы проведения	Виды преддипломной работы и трудоемкость (час)				Формы текущего контроля
	ознакомительная лекция	инструктаж по технике безопасности (ТБ)	сбор, обработка полученных результатов	самостоятельная работа студента	
Подготовительный	2	4	0	6	зачет по ТБ
Организационный	0	0	6	0	собеседование
Выполнение индивидуального задания	0	0	54	38	собеседование
Подготовка отчета по практике	0	2	16	16	дифференцированный зачет
ИТОГО	2	6	76	60	144

2.3 Типовые индивидуальные задания промежуточная аттестация

Специфика подготовки техников специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» отражается в содержании предполагаемых тем выпускных квалификационных работ и типовых индивидуальных заданий, утверждаемых на заседании цикловой методической комиссии за один месяц до начала преддипломной практики.

Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета, на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики в сроки, установленные приказом ректора «Об организации и проведении практики».

Объем отчета и его содержание определяется решением цикловой методической комиссии профессионального цикла дисциплин.

По итогам аттестации выставляется оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому курсу обучения и учитывается при подведении итогов успеваемости обучающихся (вносится в приложение к диплому техника).

Обучающийся не выполнивший программу практики по уважительной причине, не допускается к выполнению выпускной квалификационной работы и направляется на практику повторно. На основании личного заявления обучающегося с указанием причин, по которым программа практики не была выполнена, и соответствующих документов, ответственный за практику согласовывает с Центром СПО график повторного прохождения обучающимся практики.

Обучающийся, не выполнивший требования программы преддипломной практики без уважительной причины или получивший отрицательную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Он должен быть отчислен из Центра СПО как имеющий академическую задолженность.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к условиям проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится концентрированно в структурных подразделениях СПбГТИ(ТУ) или на базе профильной организации в соответствии с договором на проведении практики обучающихся по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений». В соответствии с нормативной документацией (ФГОС СПО и утвержденным учебным планом подготовки по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений») продолжительность преддипломной практики составляет 144 часа. Сроки проведения производственной практики устанавливаются в соответствии с учебным планом.

3.2 Образовательные технологии

В процессе прохождения практики обучающиеся используют следующие образовательные технологии, которые в зависимости от специфики и характера выполняемой работы могут иметь некоторые различия:

- изучение общей организации производства;
- работа с документацией;
- поиск дополнительной информации в глобальной сети Интернет.

В качестве исходного метода при проведении практики выбран метод показа (демонстрации) и последующего дублирования действий сотрудников.

На основе наблюдений за действиями сотрудниками предприятия у обучающихся поэтапно формируются профессиональные умения и навыки:

1 этап - знакомство с теоретическими положениями, закрепление и углубление теоретических знаний по общепрофессиональным дисциплинам;

2 этап - при просмотре работы сотрудников предприятия обучающимся предоставляется возможность отследить, оценить и проанализировать представленную демонстрацию по следующим критериям:

– практическое ознакомление с современным оборудованием систем вентиляции и кондиционирования, средствами автоматизации, организацией передовых методов работы, вопросами безопасности жизнедеятельности и экологии;

– изучение вопросов планирования и организации производства, снабжения материальными ресурсами, энерго- и водоснабжением, форм и методов сбыта продукции.

3 этап - самостоятельное (под руководством штатного сотрудника) выполнение производственных операций (дублирование функций специалиста предприятия либо рабочего персонала);

4 этап - обработка результатов, работа с методической литературой и оформление отчета.

3.3 Кадровое обеспечение практики

Кадровое обеспечение преддипломной практики соответствует требованиям ФГОС. Руководителями преддипломной практики назначаются, как правило, руководители выпускных квалификационных работ, высококвалифицированные преподаватели.

Руководители практики от учебного заведения перед её началом:

- выдают задание, консультируют обучающихся о выполнении заданий программы практики и написанию отчетов;
- оказывают обучающимся методическую и организационную помощь при выполнении ими программы практики;
- ведут учет выхода обучающихся на практику;
- знакомят руководителей практики от предприятия с программой практики и методикой ее проведения, требованиями к обучающимся-практикантам и критериями оценки их работы во время практики;
- изучают вопрос о наличии вакансий с целью дальнейшего трудоустройства выпускников.

Руководитель практики по итогам практики оформляет зачетную ведомость.

Руководители практики от предприятия должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, обязаны проходить курсы повышения квалификации не реже одного раза в 5 лет.

Руководители практики от предприятия организуют прохождение практики обучающихся следующим образом:

- знакомят с организацией и методами работы на конкретном рабочем месте, с охраной труда, техникой безопасности, обеспечивают безопасные условия прохождения практики, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- помогают выполнить все задания и консультирует по вопросам практики;
- проверяют ведение обучающимся дневника и подготовку отчета о прохождении практики;
- осуществляют постоянный контроль за практикой обучающихся;
- составляют характеристики, содержащие данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, об отношении студентов к работе.

По согласованию с руководителями практики обучающийся (или группа обучающихся) может получить индивидуальное задание на период практики, увязанное с решением конкретных задач, стоящих перед предприятием.

3.4 Материально-техническое обеспечение практики

Преддипломная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной или профильной организации и обеспечена оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции. «Лабораторный химический анализ».

Предприятия и организации, с которыми заключаются договора на подготовку техников по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» оснащены современным оборудованием и используют передовые методы организации труда.

Помещения предприятий, на которых проводится практика, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных работ.

3.5 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Вершинин, В.И. Аналитическая химия: учебник / В.И. Вершинин, И.В. Власова, И.А. Никифорова. – СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2017. – 428 с.
2. Колесников, А.А. Физико-химическая лаборатория. Элементарные методы обработки результатов измерений: учебное пособие / А.А. Колесников; СПбГТИ(ТУ). – СПб., СПбГТИ(ТУ), 2016. – 38 с.
3. Масленников, И.Г. Введение в технику лабораторных работ: учебное пособие / И.Г. Масленников, Е.Е. Щадилова. – СПб.: СПбГТИ(ТУ). – 39 с.

Дополнительная литература:

1. Аладжалова, Л.М. Аналитическая химия: учебное пособие / Л.М. Аладжалова, Д.В. Зарембо. – СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2017. – 85 с.
2. Аладжалова, Л.М. Комплексонометрия: Практикум / Л.М. Аладжалова, Д.В. Зарембо; СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2017. – 17 с.
3. Гайдукова, Б.М. Техника и технология лабораторных работ: Учебное пособие / Б.М. Гайдукова, С.В. Харитонов. – СПб.: Лань, 2016. – 128 с.
4. Громова, В.В. Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие для студентов СПО / В.В. Громова. – СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2015. – 83 с.
5. Основы аналитической химии: практическое руководство / Ю.А. Барбалат [и др.]. – М.: Лаборатория знаний, 2017. – 465 с.

6. Пешехонов, А.А. Оценка погрешности дозирования веществ: практикум / А.А. Пешехонов. – СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2015. – 14 с.

7. Практическое руководство для лаборатории. Специальные методы: пер. с нем. / В.Р. Лесс [и др.]. – СПб.: Профессия, 2014. – 472 с.

8. Храмов, А.Н. Способы выражения концентрации растворов: учебное пособие / А.Н. Храмов, Н.В. Абовская. – СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2018. - 35 с.

Вспомогательная литература:

1. Абовская, Н.В. Пробоотбор и подготовка пробы к анализу: методические указания для центра СПО / Н.В. Абовская, Л.М. Аладжалова, В.И. Зарембо. – СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2013. – 16 с.

2. Лурье, Ю.Ю. Справочник по аналитической химии / Ю.Ю. Лурье. - М.: Альянс, 2007. - 447 с.

3. Муховикова, Н.П. Аналитические весы и техника взвешивания: методические указания / Н.П. Муховикова, Л.М. Аладжалова. – СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2006. – 15 с.

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека «Библиотех»
2. Электронная библиотечная система «Лань»

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

4.1 Критерии оценок (уровень освоения компетенции)

Повышенный уровень:

«отлично» - способность и готовность самостоятельно демонстрировать умение (практический опыт, знание), полученные при прохождении практики, использовать компетенцию при решении новых задач;

«хорошо» - применение компетенции (умения, практического опыта, знания, полученных при прохождении практики) при наличии регулярных консультаций руководителей практики.

Пороговый уровень: «удовлетворительно» - выполнение задачи практики при непосредственной помощи руководителя практики, неспособность самостоятельно применять компетенцию при решении поставленных задач.

Оценка «неудовлетворительно» характеризует неспособность (нежелание) студента применять компетенцию при решении поставленных задач даже при непосредственной помощи руководителя практики

4.2 Форма отчетности

Аттестация преддипломной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

К дифференцированному зачету допускаются студенты, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчетных документов:

- дневник практики;
- аттестационный лист;
- отчет по практике;
- характеристика.

4.3 Структура отчета и порядок его составления

Отчет студента о прохождении практики должен иметь четкое построение, логическую последовательность и конкретность изложения материала. Обеспечивая защиту информации, студентам не следует приводить в отчете сведения, относящиеся к разделу коммерческой тайны предприятия.

Структурными элементами отчета являются: титульный лист, содержание, введение, основная часть (два раздела), заключение, список литературы, приложения. К отчету обязательно прилагается дневник; аттестационный лист и характеристика.

Примерный объем отчета по учебной практике должен составлять 10-15 страниц.

Последовательность и примерный объем основных структурных элементов

отчета по практике приведен в таблице.

Таблица – Примерная структура и объем отчета по практике

№ п/п	Структурные элементы	Количество страниц
1.	Титульный лист	1
2.	Содержание	1
3.	Введение	1-3
4.	Аналитический раздел (первая часть)	10-15
5.	Рекомендательный раздел (вторая часть)	5-10
6.	Заключение	2-3
7.	Список литературы	1-2
8.	Приложения	Не ограничено
Итого:		30-40 (без приложений)

Содержание отчета — это перечень заголовков разделов (частей и других структурных единиц) с указанием страниц, на которых размещается каждый их них. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте.

Введение - это структурная часть отчета, которая вводит в суть проблемы. Во введении формулируются цель работы, задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели, дается характеристика методов и приемов, используемых в работе.

Основная часть отчета содержит два раздела: аналитический и рекомендательный, которые в свою очередь могут делиться на параграфы (пункты).

Содержание практики определяется заданиями, установленными обучающемуся (или группе обучающихся) руководителями практики от образовательного учреждения и предприятия. Отчет обязательно должен содержать не только информацию о выполнении заданий программы практики, но и анализ этой информации, выводы, разработанные каждым студентом самостоятельно

Аналитический раздел отчета должен содержать исследование проблемы и основываться на достоверной и полной информации об исследуемом предмете, содержащейся в статистической отчетности, данных оперативного учета и других рабочих документах предприятия. В этом разделе следует обозначить рамки анализа, выявить тенденции в развитии изучаемых процессов, недостатки и отклонения от требований, предъявляемых на современном этапе к деятельности предприятия. Применение современных способов и приемов анализа позволит провести правильное, грамотное исследование деятельности предприятия и сделать логически обоснованные

выводы.

Рекомендательный раздел отчета содержит основные направления и перспективы решения поставленной задачи. Целесообразность внедрения того или иного предложения наряду с аргументированным изложением его сущности должна быть подкреплена технико-экономическим обоснованием.

В заключении кратко, но аргументировано излагаются основные выводы, полученные в ходе анализа деятельности предприятия, и предложения, направленные на совершенствование существующей практики, а также дается оценка степени выполнения поставленной задачи.

Список литературы составляется в соответствии с требованиями ГОСТ.

В приложения к отчету включают таблицы, схемы, графики, инструкции, заполненные формы отчетности, другие документы, не представляющих коммерческую тайну, а также дневник прохождения практики на предприятии, в котором должны найти отражение конкретные действия студента в процессе практической деятельности на предприятии. Аттестационный лист и характеристика руководителя практики от предприятия о выполнении обучающимся своих обязанностей должна быть заверена печатью предприятия.

Отчет оформляется на белой стандартной бумаге (формат А4).

Оформление текста по ГОСТ 7.32-2001:

- параметры страницы: слева не менее 25 мм, справа - 20 мм, снизу и сверху

- 20 мм;

- шрифт - TimesNewRoman, 14 пт, межстрочный интервал - полуторный;

- страницы нумеруют арабскими цифрами. На титульном листе номер не ставится, на последующих страницах номер проставляют в правом нижнем углу;

- текст делится на разделы, подразделы, пункты.

- заголовки разделов пишут симметрично тексту прописными буквами, начиная с нового листа. Заголовки подразделов (пунктов) пишут строчными буквами (кроме первой прописной). Допускается жирное выделение заголовков. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят;

- разделы, подразделы и пункты нумеруют арабскими цифрами

- таблицы, рисунки, формулы нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела, если в тексте отчета на них есть ссылки.

- заголовки таблиц и граф должны начинаться с прописных букв, подзаголовки - со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописных - если они самостоятельны. Делить заголовки таблицы по диагонали не допускается.

4.3 Порядок подведения итогов практики

Оформленный отчет представляется обучающимся в сроки, определенные

графиком учебного процесса, но не позже срока окончания практики. Руководитель практики от Пго заведения проверяет представленный обучающимся отчет, и принимает решение о допуске данного отчета к защите.

Отчет, допущенный к защите руководителем практики, защищается в комиссии, состоящей не менее чем из двух преподавателей учебного заведения: руководителя практики и преподавателя по соответствующему ПМ, также в комиссию могут приглашаться руководители практики от предприятия.

При выставлении оценки за практику учитывается:

- активность обучающегося, проявленные им профессиональные качества;
- содержание и своевременность предоставления дневника практики и отчета по практике, оформленного в соответствии с заданием на практику;
- защита результатов практики;
- наличие положительного аттестационного листа по практике;
- наличие положительной характеристики.

Результаты защиты отчетов о практике проставляются в зачетной ведомости и в зачетной книжке.

Обучающийся, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику вторично, в свободное от учебы время.

В случае, если руководитель практики не допускает к защите отчет по практике, то отчет с замечаниями руководителя возвращается на доработку, а после устранения замечаний и получения допуска защищается обучающимся в установленный срок.

Обучающийся, не защитивший в установленные сроки отчет по практике, считается имеющим академическую задолженность.

Контроль знаний и оценка сформированности компетенций осуществляется при использовании Фонда оценочных средств (ФОС) текущего и промежуточного контроля. ФОС представлен в приложении А.

ПРИЛОЖЕНИЕ А - ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Результатом преддипломной практики является приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

1.1. Результаты прохождения преддипломной практики, подлежащие проверке

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с Учебным планом)
1	2	3	4	5
ПК 1.1	Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.	Работать с нормативной документацией на методику анализа; выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; оценивать метрологические характеристики методики; оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования..	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ	ДЗ
ПК 1.2	Выбирать оптимальные методы анализа.	Выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества; подготавливать объекты исследований; выполнять химические и физико-химические методы анализа; осуществлять подготовку лабораторного оборудования.	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ	ДЗ

ПК 1.3	Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.	Подготавливать объекты исследований; выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов; проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ; выполнять стандартизацию растворов; выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы.	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ	ДЗ
ПК 1.4	Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.	Организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда; использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей; соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами; соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; соблюдать правила пожарной и электробезопасности; классифицировать исследуемый объект; проектировать производственные процессы в соответствии с принципами безопасности и требованиями профессиональных стандартов.		
ПК2.1	Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.	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;.	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ	ДЗ

ПК2.2	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами	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;	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ	ДЗ
ПК2.3	Проводить метрологическую обработку результатов анализов	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;	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ	ДЗ
ПК3.1	Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями.	Устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям; оценивать качество выполнения методов анализа.	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ	ДЗ

ПК3.2	Организовывать безопасные условия процессов и производства	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;	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ	ДЗ
ПК3.3	Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы	Нести ответственность за результаты своей деятельности 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.	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ	ДЗ
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при проведении лабораторных исследований в помещениях;	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ	ДЗ
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	Результативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ	ДЗ

ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	и определение актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ	ДЗ
ОК4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	и применение техники и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ	ДЗ
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и	и анализ чужой и построение собственной устной и письменной речи с учетом принципов правильности, точности, лаконичности, чистоты речи, ее богатства и выразительности, логичности и уместности	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ	ДЗ
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	и описывает значимость своей профессии	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ	ДЗ
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	и предпринимает профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ	ДЗ
ОК9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	и Применяет компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ	ДЗ
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	и Ведение постоянного анализа нормативной документации	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка	ДЗ

OK11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Определяет трудоемкость и продолжительность выполнения строительных работ	Отчет по преддипломной практике. Экспертное наблюдение и оценка	ДЗ
------	--	---	---	----

Целью промежуточной аттестации по преддипломной практике является оценка:

1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по преддипломной практике выставляется на основании подготовки и защиты отчета по практике, аттестационного листа по практике, характеристики профессиональной деятельности студента на практике, дневника практики с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Задания для оценки приобретенного практического опыта разрабатываются в виде перечня видов и объемов работ, а также требований к их выполнению.

Предметом оценки по преддипломной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь».

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ И РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРАКТИКИ

Для выполнения программы практики руководитель практики должен ознакомить обучающегося с Положением о практике и программой практики, выдать формы необходимых документов (образцы форм представлены в приложениях).

К прохождению практики допускаются обучающиеся, полностью выполнившие учебный план теоретического обучения.

Перед выездом на место практики обучающийся обязан получить:

- программу практики;
- график преддипломной практики;
- направление на практику;
- индивидуальное задание;
- дневник практики.

В целях лучшей подготовки к прохождению практики обучающийся должен ознакомиться с программой и содержанием предстоящей работы, собрать и изучить рекомендуемую литературу, получить необходимые консультации по организации и методике работ со стороны руководителя практики.

В период пребывания на базе практики руководство практикой осуществляет руководитель практики от предприятия, который:

- совместно с руководителем практики от организации составляет и обеспечивает соблюдение графика прохождения практики на предприятии;
- знакомит обучающегося с правилами охраны труда, техники безопасности, эксплуатации технических средств, с другими инструкциями, действующими на предприятии;
- проводит практику в соответствии с заключенным договором, программой практики и графиком работ, консультирует по производственным вопросам;
- предоставляет возможность обучающемуся пользоваться имеющейся

технической, нормативной и другой документацией на предприятии;

- контролирует трудовую дисциплину обучающегося, соблюдение им правил внутреннего трудового распорядка;
- сообщает руководителю практики от организации о случаях серьезного нарушения обучающимся правил внутреннего распорядка предприятия;
- к моменту окончания практики заполняет аттестационный лист и составляет характеристику о работе практиканта.

В период прохождения практики обучающийся обязан:

- выполнить программу практики;
- выполнить административные и технические указания руководителя практики на предприятии, обеспечить высокое качество работ и неуклонно соблюдать правила техники безопасности;
- соблюдать образцовую трудовую дисциплину;
- систематически вести дневник практики и своевременно составлять отчет о прохождении практики.
- По окончании практики обучающийся должен сдать:
 - дневник;
 - отчет о практике;
 - аттестационный лист;
 - характеристику с места проведения практики.
- Дневник практики заполняется лично обучающимся. Записи о выполненных работах производятся систематически и не реже 2 раз в неделю, заверяются подписью руководителя практики.
- Отчет о прохождении практики составляется обучающимся в соответствии с требованиями программы практики и инструкцией по её проведению. Затем отчет необходимо защитить в установленные сроки. Дневник практики хранится вместе с отчетом.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ГРАФИК *преддипломной* ПРАКТИКИ

Обучающегося__ курса__ группы

Специальность _____

(фамилия, имя, отчество)

№ п/п	Содержание практической работы	Дата	Кол-во часов	Отметка руководителя о выполнении
1	2	3 Г.	4	5
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

Место прохождения практики _____

Сроки практики: с _____ по _____

Руководитель практики от организации _____

Руководитель практики от предприятия _____

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Руководителю предприятия

НАПРАВЛЕНИЕ № _____

СПБГТИ(ТУ)

Центр среднего профессионального образования направляет

(ФИО студента)

обучающегося _ курса _____ группы специальности _____

для прохождения	практики по
сроком с _____	по _____
<small>(указать вид)</small>	<small>(указать индекс и наименование)</small>
	201 г.

Директор Центра СПО

М.П.

Подтверждение к направлению № _____

Прибыл на практику _____ на предприятие

Направлен на (участок, цех и др.) _____

сроком с _____ по _____

в качестве _____

с оплатой _____

приказ № _____ от « _____ » _____ 201 ____ г.

Руководитель практики от предприятия _____

Подпись О.К. _____ « _____ » _____ 20 ____ г.

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

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

Центр среднего профессионального образования

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ на преддипломную практику

Специальность _____

Фамилия, И.О. _____

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с _____ по _____ 201 ____ г.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ

№ п/п	Содержание задания	Объем в часах
1.		
2.		
3.		

Дополнительные задания

Руководитель практики от организации

подпись

И. О. Фамилия

Студент _____

подпись

И. О. Фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

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

Центр среднего профессионального образования

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Обучающегося _____ курса группы _____

Специальность _____

(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики _____

Вид практики _____

По ПМ _____

Сроки практики: с _____

Руководитель практики от организации

по

201

(подпись)

(ФИО)

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

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

Центр среднего профессионального образования

ОТЧЕТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Обучающегося ___ курса группы _____
Специальность _____
(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики
Руководитель практики _____
(подпись) *(ФИО)*

Сроки практики: с _____ по _____ 201 г.
Руководитель практики от предприятия
(должность) *(подпись)* *(ФИО)*

Оценка за практику

Примерная структура отчета

1. Общие сведения о проделанной работе
(краткая характеристика базы практики, виды выполненных работ и их результаты);
2. Самоанализ проделанной работы
(общие впечатления о практике, наиболее существенные достижения, встреченные трудности, общая оценка итогов практики);
3. Предложения по совершенствованию практики.

**ПРИЛОЖЕНИЕ К
Характеристика
работы по месту прохождения практики**

Обучающийся _____

за время прохождения практики показал(а): в
части теоретической подготовки

в части качества выполнения работы по программе практики

в части трудовой дисциплины

Замечания _____

Рекомендации, предложения по повышению качества профессиональной
подготовки

Рекомендуемая оценка за практику _____

Руководитель практики _____
(должность) (подпись) (ФИО)

М.П. « » 201 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Л
Отчет
руководителя по итогам преддипломной практики

Специальность _____

Группа _____

ПМ. _____

Сроки проведения _____

Базы практики _____

Количество обучающихся _____

Основные цели и задачи практики

Проблемы, возникшие во время практики

Предложения студентов по совершенствованию практики

Качественные показатели:

Кол-во чел.	Результаты				Успеваемость, %	Качество, %	Средний балл
	«5»	«4»	«3»	«2»			

Зачетная ведомость (прилагается).

Руководитель _____ / _____ /
(подпись)

(И. О. Фамилия)