

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Морского колледжа

М.М. Майстришин

«» 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 Производственная практика ПП.02.01 Производственная практика
ПП.03.01 Производственная практика ПП.04.01 Производственная практика

специальность

18.02.12 Технология аналитического контроля
химических соединений

уровень среднего профессиональ-
ного образования

Специалист среднего звена

квалификация

Техник

Год приема

2026

Севастополь
2026

Рабочая программа производственной практики ПП.01.01 Производственная практика ПП.02.01 Производственная практика ПП.03.01 Производственная практика ПП.04.01 Производственная практика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 декабря 2016 года №1554 (3года 10 месяцев), входящего в укрупненную группу специальностей 18.00.00 Химические технологии.

Организация-разработчик: ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

Разработчик:

Магдыч Екатерина Александровна, заведующей кафедры

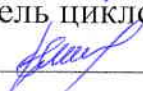
Рассмотрено и одобрено на заседании
цикловой комиссии

«Естественнонаучных дисциплин и математики»

Протокол № 5

от «23» сентября 2026 г.

Председатель цикловой комиссии

 /Л.В. Николайчук/

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
программы производственной практики
по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля
химических соединений

этап практики по профилю специальности/преддипломная
по профессиональным модулям:

ПП.01.01 Производственная практика «ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов»

ПП.02.01 Производственная практика «ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа»

ПП.03.01 Производственная практика «ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности»

ПП.04.01 Производственная практика «ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Лаборант химического анализа»

с организацией, направление деятельности которой соответствует профилю
подготовки обучающихся

Программа практики(в том числе содержание и планируемые результаты, формы отчетности и оценочные материал, описание процедуры оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе обучения), разработанная в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1554, направленная на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающихся, учитывая специфику региона и запросов организации

Наименование организации, направление деятельности которой соответствует профилю подготовки обучающихся	Руководитель организации (или уполномоченное им лицо)
АО «Эксплуатирующая организация Запорожской АЭС»	Первый заместитель Генерального директора-директор атомной станции (подпись) _____ (Ю.А. Черничук)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики	5
2. Структура и содержание рабочей программы производственной практики	12
3. Требования к условиям реализации рабочей программы производственной практики	16
4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы производственной практики	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика входит в профессиональные модули:

ПП.01.01 Производственная практика «ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов».

ПП.02.01 Производственная практика «ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа».

ПП.03.01 Производственная практика «ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности».

ПП.04.01 Производственная практика «ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Лаборант химического анализа».

Производственная практика проводится в форме практической подготовки и проходит в помещениях колледжа, предназначенных для проведения практической подготовки.

Производственная практика может проводиться в лабораториях и на кафедрах Университета, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП.

Во время прохождения практики в помещениях колледжа, лабораториях и на кафедрах Университета на обучающегося распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в Университете, с которыми он должен быть ознакомлен в установленном порядке.

1.1. Цель и планируемые результаты прохождения производственной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен освоить виды деятельности, определенные образовательной программой, и соответствующие им общие и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций (ОК)

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
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.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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.
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.
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

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

ПП.01.01 Производственная практика (ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов)	
Иметь практический опыт	- оценке соответствия методик задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности; - выборе оптимальных методов исследования; - подготовке реагентов, веществ, проб, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа; - работе с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.
Уметь	- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; - подготавливать объекты исследований; - использовать выбранный метод для исследуемого объекта; - классифицировать исследуемый объект.

Знать	- основные методы анализа химических объектов; - принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава; - современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных объектов; - нормативную документацию на методику выполнения измерений; - нормативные документы, регламентирующие метрологические характеристики измерений.
ПП.02.01 Производственная практика (ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа)	
Иметь практический опыт	- эксплуатации лабораторного и испытательного оборудования, основных средств измерений химико-аналитических лабораторий; - проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.
Уметь	- осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа; - подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля; - осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов химическими и физико-химическими методами; - проводить аналитический контроль при работах по подготовке и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов; - проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава; - проводить экспериментальные работы по аттестации методик с использованием стандартных образцов; - проводить статистическую обработку результатов и оценку основных метрологических характеристик. - находить причину несоответствия анализируемого объекта требованиям нормативных документов; - проводить внутрилабораторный контроль; - использовать автоматизированную аппаратуру для контроля производственных процессов; - применять специальное программное обеспечение; - безопасно работать с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием
Знать	- классификацию химических и физико-химических методов анализа; - классификацию методов спектрального анализа; - теоретические основы и классификацию электрохимических методов анализа; - теоретические основы хроматографических методов анализа; - основные методы анализа объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов); - методы определения показателей качества объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов); - показатели качества методик количественного химического анализа; - методики проведения химических и физико-химических анализов на сходимость результатов внутреннего и внешнего контроля; - метрологические основы в аналитической химии;

	- правила обработки результатов, оформления документации в соответствии с требованиями отраслевых, государственных, международных стандартов в том числе с использованием информационных технологий; - правила безопасности при работе в химической лаборатории, обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности
ПП.03.01 Производственная практика (ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности)	
Иметь практический опыт	- планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений; - анализировать производственную деятельность подразделения; - организации безопасных условий процессов и производства. - участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и анализе производственной деятельности, и оценивании экономической эффективности работы
Уметь	- организовывать работу коллектива; - устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; - оценивать качество выполнения методов анализа; - осуществлять внутрилабораторный контроль; - обеспечивать качество работы лаборатории; - управлять документацией; - анализировать проблемы работы лаборатории; - организовывать и участвовать в обеспечении достижения, поддержания и развития показателей - производственной деятельности химической лаборатории; - контролировать правильность и надежность испытаний; - применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность; - 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;
Знать	- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; - основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории; - правила ведения внутрилабораторного контроля; - правила ведения документации; - требования к качеству результатов испытаний; - отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные акты, регулирующие; - лабораторно-производственную деятельность; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - экономику, организацию труда и организацию производства; - порядок тарификации работ и рабочих; - норм и расценок на работы, порядок их пересмотра; - оценки эффективности работы лаборатории;

	- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования
ПП.04.01 Производственная практика (ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Лаборант химического анализа»)	
Иметь практический опыт	- оценке соответствия методик задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности; - выборе оптимальных методов исследования; - подготовке реагентов, веществ, проб, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа; - работе с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности; - эксплуатации лабораторного и испытательного оборудования, основных средств измерений химико-аналитических лабораторий; - проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами; - планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений; - анализировать производственную деятельность подразделения; - организации безопасных условий процессов и производства. - участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и анализе производственной деятельности, и оценивании экономической эффективности работы.
Уметь	- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; - подготавливать объекты исследований; - использовать выбранный метод для исследуемого объекта; - классифицировать исследуемый объект; - осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа; - подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля; - осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов химическими и физико-химическими методами; - проводить аналитический контроль при работах по подготовке и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов; - проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава; - проводить экспериментальные работы по аттестации методик с использованием стандартных образцов; - проводить статистическую обработку результатов и оценку основных метрологических характеристик. - находить причину несоответствия анализируемого объекта требованиям нормативных документов; - проводить внутрилабораторный контроль; - использовать автоматизированную аппаратуру для контроля производственных процессов; - применять специальное программное обеспечение; - безопасно работать с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием; - организовывать работу коллектива; - устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; - оценивать качество выполнения методов анализа;

	- осуществлять внутрилабораторный контроль; - обеспечивать качество работы лаборатории; - управлять документацией; - анализировать проблемы работы лаборатории; - организовывать и участвовать в обеспечении достижения, поддержания и развития показателей - производственной деятельности химической лаборатории; - контролировать правильность и надежность испытаний; - применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность; - 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;
Знать	- основные методы анализа химических объектов; - принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава; - современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных объектов; - нормативную документацию на методику выполнения измерений; - нормативные документы, регламентирующие метрологические характеристики измерений. - классификацию химических и физико-химических методов анализа; - классификацию методов спектрального анализа; - теоретические основы и классификацию электрохимических методов анализа; - теоретические основы хроматографических методов анализа; - основные методы анализа объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов); - методы определения показателей качества объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов); - показатели качества методик количественного химического анализа; - методики проведения химических и физико-химических анализов на сходимость результатов внутреннего и внешнего контроля; - метрологические основы в аналитической химии; - правила обработки результатов, оформления документации в соответствии с требованиями отраслевых, государственных, международных стандартов в том числе с использованием информационных технологий; - правила безопасности при работе в химической лаборатории, обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; - основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории; - правила ведения внутрилабораторного контроля; - правила ведения документации; - требования к качеству результатов испытаний; - отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные акты,

	регулирующие; - лабораторно-производственную деятельность; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - экономику, организацию труда и организацию производства; - порядок тарификации работ и рабочих; - норм и расценок на работы, порядок их пересмотра; - оценки эффективности работы лаборатории; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования
--	---

1.3. Количество часов, отводимое на прохождение производственной практики

Всего на производственную практику учебным планом предусмотрено – 594 часов, в том числе:

- ПП.01.01 Производственная практика (ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов) – 114 часов;
- ПП.02.01 Производственная практика (ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа) – 216 часов;
- ПП.03.01 Производственная практика (ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности) – 108 часов;
- ПП.04.01 Производственная практика (ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Лаборант химического анализа») – 156 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура производственной практики

Коды компетенций, осваиваемых при прохождении практики	Наименования практик в соответствии с учебным планом образовательной программы	Объем практики	Форма промежуточной аттестации
ОК 01- ОК 07, ОК9 ПК 1.1-ПК.1.4	ПП.01.01 Производственная практика (ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов)	114	дифференцированный зачет
ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 2.1-ПК.2.3	ПП.02.01 Производственная практика (ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа)	216	дифференцированный зачет
ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 3.1-ПК.3.4	ПП.03.01 Производственная практика (ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности)	108	дифференцированный зачет
ПК 1.1-ПК.1.4 ПК 2.1-ПК.2.3 ПК 3.1-ПК.3.4	ПП.04.01 Производственная практика (ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Лаборант химического анализа»)	156	дифференцированный зачет
	Всего:	594	

2.2. Содержание производственной практики

Тематический план производственной практики	Содержание производственной практики		Объем часов
ПП.01.01 Производственная практика (ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов)			114
Тема 1. Организационное занятие	Содержание материала		6
	1	Цель и задачи практики.	
	2	Выдача индивидуального задания на практику.	
	3.Инструктаж по технике безопасности и охране труда в ходе прохождения практики.		
Тема 3. Общие вопросы химического анализа	Содержание материала		10
	1	Ознакомление с приборно-инструментальным обеспечением аналитической лаборатории на предприятии	
	2	Работа с производственными инструкциями	
Тема 4. Гравиметрический метод анализа	1	. Применение навыков проведения гравиметрического анализа различных природных и промышленных материалов	12
Тема 5. Титриметрический анализ	Содержание материала		10
	1	Применение навыков проведения титриметрического анализа различных природных и промышленных материалов	
Тема 6. Методы разделения и концентрирования	Содержание материала		10
	1	Применение навыков проведения методов разделения и концентрирования различных природных и промышленных материалов	
Тема 7. Спектроскопические методы анализа	Содержание материала		12
	1	Применение навыков проведения спектроскопических методов анализа различных природных и промышленных материалов	
Тема 8 Рефрактометрия	1	Применение навыков проведения рефрактометрического анализа различных природных и промышленных материалов	8

Тема 9 Электрохимические методы анализа	1	Применение навыков проведения электрохимических методов анализа различных природных и промышленных материалов	20
Тема 10 Хроматографический анализ	1	Применение навыков проведения хроматографических методов анализа различных природных и промышленных материалов	20
Тема 11. Итоговое занятие	Содержание материала		6
	1	Подготовка и оформление отчета.	
ПП.02.01 Производственная практика (ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа)			216
Тема 1. Организационное занятие	Содержание материала		6
	1	Цель и задачи практики.	
	2	Выдача индивидуального задания на практику.	
	3	Инструктаж по технике безопасности и охране труда в ходе прохождения практики.	
Тема 2. Ознакомление с производственными лабораториями и режимом функционирования предприятия	Содержание материала		10
	1	Ознакомление со структурой предприятия и его производственными лабораториями	
	2	Ознакомление с нормативными документами, регламентами и инструкциями соответствующих аналитических лабораторий. Ознакомление с приборным оборудованием химических лабораторий, установками для проведения конкретных видов анализа, посудой. Ознакомление с основным перечнем анализов, проводимых лабораторий	
Тема 3. Выполнение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	Содержание материала		194
	1	Анализ нефти и нефтепродуктов	
	2	Анализ воды	
	3	Анализ горных пород, минералов	
Тема 4. Итоговое занятие	Содержание материала		6
	1	Подготовка и оформление отчета.	
ПП.03.01 Производственная практика (ПМ.03 Организация лабораторно-производственной деятельности)			108
Тема 1. Организационное занятие	Содержание материала		6
	1	Цель и задачи практики.	

	2	Выдача индивидуального задания на практику.	
	3	Инструктаж по технике безопасности и охране труда в ходе прохождения практики.	
Тема 2. Управление персоналом	Содержание материала		32
	1	Организационная структура производственной лаборатории.	
	2	Система аттестации персонала.	
Тема 3. Планирование организация работы в соответствии со стандартами предприятия	Содержание материала		32
	1	Установление производственных заданий и организация работы в соответствии с требованиями предприятия	
	2	Проведение внутилабораторного контроля. Оценка качества выполнения методов анализа.	
Тема 4. Организация безопасных условий процесса производ- ства	Содержание материала		32
	1	Отработка приемов по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве.	
	2	Работа со средствами индивидуальной защиты.	
	3	Правила безопасной работы с химической посудой, приборами и агрессивными веществами	
Тема 5. Итоговое занятие	1	Подготовка и оформление отчета	6
ПП.04.01 Производственная практика (ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Лаборант химического анализа»)			156
Тема 1. Организационное занятие	Содержание материала		6
	1	Цель и задачи практики.	
	2	Выдача индивидуального задания на практику.	
	3	Прохождение инструктажей. Изучение инструкции Лаборанта химического анализа.	
Тема 2. Отбор, идентификация и мар- кировка проб промышленных материалов	Содержание материала		70
	1.	Выполнение вместе с технологическим персоналом регламентированного отбора проб (газ, жидкость, твердые вещества). Идентификация и маркировка проб.	
Тема 3. Проведение анализа проб по регламентированным мето- дикам	Содержание материала		74
	1	Приготовление проб для испытаний. Проведение анализа по регламентированной методике. Снятие показаний средств измерений и лабораторного оборудования. Обработка результатов, составление протокола.	
Тема 4. Итоговое занятие	Содержание материала		6
	1	Подготовка и оформление отчета.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

ПП.01.01 Производственная практика

ПП.02.01 Производственная практика

ПП.03.01 Производственная практика

ПП.04.01 Производственная практика

Учебная аудитория для проведения лабораторных работ - лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: 25 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая, персональный компьютер – 4 шт. с выходом в сеть Интернет, столы лабораторные 12 шт., шкаф для химической посуды – 2шт, шкаф для реактивов – 1шт,

Баня водяная HWS - 2 шт,

Иономер лабораторный И-160МИ - 6 шт,

Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ – 5 шт.

КФК-3-01 - 4 шт,

Весы аналитические DA-124С - 3 шт,

Весы лабораторные Ньютон - 3 шт, Рефрактометр ИРФ-454Б2М - 4 шт,

Шкаф вытяжной ЛК-1500ШВ-МЕТ - 2 шт, Центрифуга ОПН-12

Кондуктометр Hanna- 7 шт.

Расходные материалы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ПП.01.01 Производственная практика

№ п/п	Наименование изданий учебной литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1	Саргаев, П. М. Аналитическая химия : учебник для спо / П. М. Саргаев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 524 с. — ISBN 978-5-507-47864-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/388994	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
2	Егоров, В. В. Аналитическая химия : учебник для спо / В. В. Егоров, Н. И. Воробьева, И. Г. Сильвестрова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47768-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/426221	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
3	Физико-химические методы анализа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Казин [и др.] ; под редакцией Е. М. Плисса. — Москва : Издательство	Доступ для неограниченного числа авторизован-

	Юрайт, 2024. — 198 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20327-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557957	ных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
Дополнительная литература		
1	Александрова, Э. А. Химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 533 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17730-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536661	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
	Конюхов, В. Ю. Методы исследования материалов и процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конюхов, И. А. Гоголадзе, З. В. Мурга. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16039-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544880	

ПП.02.01 Производственная практика

№ п/п	Наименование изданий учебной литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1	Саргаев, П. М. Аналитическая химия : учебник для спо / П. М. Саргаев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 524 с. — ISBN 978-5-507-47864-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/388994	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
2	Егоров, В. В. Аналитическая химия : учебник для спо / В. В. Егоров, Н. И. Воробьева, И. Г. Сильвестрова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47768-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/426221	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
3	Физико-химические методы анализа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Казин [и др.] ; под редакцией Е. М. Плисса. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 198 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20327-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557957	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
4	Александрова, Э. А. Физико-химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17722-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536660	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
5	Саргаев, П. М. Основы химического дела : учебник для спо / П. М. Саргаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 524 с. — ISBN 978-5-507-49471-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/421442	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ

6	Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 198 с. — ISBN 978-5-507-50275-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417524	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
7	Канке, А. А. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / А.А. Канке, И.П. Кошечкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 363 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1239425. - ISBN 978-5-16-016811-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1239425	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
Дополнительная литература		
1	Александрова, Э. А. Химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 533 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17730-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536661	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
2	Конюхов, В. Ю. Методы исследования материалов и процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конюхов, И. А. Гоголадзе, З. В. Мурга. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16039-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544880	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
3	Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2025. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2164371	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ

ПП.03.01 Производственная практика

№ п/п	Наименование изданий учебной литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1	Саргаев, П. М. Аналитическая химия : учебник для спо / П. М. Саргаев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 524 с. — ISBN 978-5-507-47864-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/388994	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
2	Егоров, В. В. Аналитическая химия : учебник для спо / В. В. Егоров, Н. И. Воробьева, И. Г. Сильвестрова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47768-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/426221	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
3	Физико-химические методы анализа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Казин [и др.] ; под редакцией Е. М. Плисса. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 198 с. — (Профессиональное образова-	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ

	ние). — ISBN 978-5-534-20327-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557957	
4	Александрова, Э. А. Физико-химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17722-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536660	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
5	Саргаев, П. М. Основы химического дела : учебник для спо / П. М. Саргаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 524 с. — ISBN 978-5-507-49471-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/421442	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
6	Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 198 с. — ISBN 978-5-507-50275-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417524	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
7	Канке, А. А. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / А.А. Канке, И.П. Кошечкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 363 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1239425. - ISBN 978-5-16-016811-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1239425	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
Дополнительная литература		
1	Александрова, Э. А. Химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 533 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17730-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536661	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
2	Конюхов, В. Ю. Методы исследования материалов и процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конюхов, И. А. Гоголадзе, З. В. Мурга. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16039-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544880	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
3	Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2025. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2164371	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ

ПП.04.01 Производственная практика

№ п/п	Наименование изданий учебной литературы	Количество экземпляров
Основная литература		

1	Саргаев, П. М. Аналитическая химия : учебник для спо / П. М. Саргаев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 524 с. — ISBN 978-5-507-47864-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/388994	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
2	Егоров, В. В. Аналитическая химия : учебник для спо / В. В. Егоров, Н. И. Воробьева, И. Г. Сильвестрова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47768-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/426221	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
3	Физико-химические методы анализа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Казин [и др.] ; под редакцией Е. М. Плисса. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 198 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20327-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557957	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
4	Александрова, Э. А. Физико-химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17722-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536660	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
5	Саргаев, П. М. Основы химического дела : учебник для спо / П. М. Саргаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 524 с. — ISBN 978-5-507-49471-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/421442	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
6	Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 198 с. — ISBN 978-5-507-50275-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417524	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
7	Канке, А. А. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / А.А. Канке, И.П. Кошечая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 363 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1239425. - ISBN 978-5-16-016811-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1239425	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
Дополнительная литература		
1	Александрова, Э. А. Химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 533 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17730-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536661	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
2	Конюхов, В. Ю. Методы исследования материалов и процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конюхов, И. А. Гоголадзе, З. В. Мурга. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ

	16039-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544880	
3	Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2025. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2164371	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ

3.2.3 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://znanium.com/> – электронно-библиотечная система (ЭБС) знаниум;
2. <https://biblio-online.ru/> – ЭБС Юрайт;
3. <https://e.lanbook.com/> – ЭБС Лань;
4. <http://www.iprbookshop.ru> – ЭБС Ай-пи-эр-букс.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
ПК 1.1 Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.	Практический опыт Оценка соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности Умения выбирать оптимальные технические средства и методы исследований Знания: основные методы анализа химических объектов; нормативную документацию на методику выполнения измерений;	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий
ПК 1.2 Выявлять и определять причины неисправностей оборудования и технических систем.	Практический опыт Выбор оптимальных методов анализа Умения подготавливать объекты исследований; выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; Знания: современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных объектов;	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий
ПК 1.3 Выполнять проведение монтажа установок и устройств, средств измерений и автоматизации.	Практический опыт подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа. Умения: использовать выбранный метод для исследуемого объекта; Знания: принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий
ПК 1.4 Проводить подготовку оборудования и трубопроводов к дезактивации и ремонту.	Практический опыт Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности. Умения классифицировать исследуемый объект. Знания: нормативные документы, регламентирующие метрологические характеристики измерений;	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий
ПК 2.1 Контролировать работу оборудования и технических систем по показаниям средств измерений и сигнализации.	Практический опыт обслуживания и эксплуатации лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средств измерений химико-аналитических лабораторий. Умения	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий

	- осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа; - подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля; - осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов химическими и физико-химическими методами; Знания: - классификацию химических и физико-химических методов анализа; - классификацию методов спектрального анализа; - теоретические основы и классификацию электрохимических методов анализа; - теоретические основы хроматографических методов анализа;	
ПК 2.2 Выявлять и определять причины отклонений от технологических режимов.	Практический опыт: проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами. Умения: - проводить аналитический контроль при работах по подготовке и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов; - проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава; - проводить экспериментальные работы по аттестации методик с использованием стандартных образцов; Знания: - основные методы анализа объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов); - методы определения показателей качества объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий
ПК 2.3 Принимать меры при отклонениях от технологических режимов эксплуатации теплоэнергетического оборудования и технических систем.	Практический опыт проведение метрологической обработки результатов анализов. Умения проводить экспериментальные работы по аттестации методик с использованием стандартных образцов; проводить статистическую обработку результатов и оценку основных метрологических характеристик;	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий

	находить причину несоответствия анализируемого объекта требованиям нормативных документов. Знания: - показатели качества методик количественного химического анализа; - методики проведения химических и физико-химических анализов на сходимость - результатов внутреннего и внешнего контроля; - метрологические основы в аналитической химии; - правила обработки результатов, оформления документации в соответствии с требованиями отраслевых, государственных, международных стандартов в том числе с использованием информационных технологий.	
ПК 3.1 Планировать и организовывать работу исполнителей.	Практический опыт планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений; анализировать производственную деятельность подразделения Умения 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; оценивать качество выполнения методов анализа; осуществлять внутрилабораторный контроль; обеспечивать качество работы лаборатории; управлять документацией; организовывать и участвовать в обеспечении достижения, поддержания и развития показателей производственной деятельности химической лаборатории; применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность; контролировать правильность и надежность испытаний; анализировать проблемы работы лаборатории Знания: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий

	основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории; правила ведения внутрилабораторного контроля; правила ведения документации; отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные акты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность	
ПК 3.2 Участвовать в организационно-технических мероприятиях по подготовке рабочих мест по нарядам-допускам, по распоряжению оперативного руководства.	Практический опыт контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка; организации безопасных условий процессов и производства Умения 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; проектировать производственные процессы в соответствии с принципами безопасности и требованиями профессиональных стандартов; планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве. Знания: инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы; требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях; требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях; основные требования организации труда; виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда,	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий

	производственной санитарии; правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты; правила хранения, использования, утилизации химических реактивов; правила оказания первой доврачебной помощи; правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием; правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями; виды инструктажа; основы современных методов и средств управления трудовым коллективом в том числе с использованием информационных технологий; трудовое законодательство; организацию производственного и технологического процессов; ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны	
ПК 3.3 Соблюдать требования охраны труда.	Практический опыт участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения; анализе производственной деятельности и оценивании экономической эффективности работы Умения 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. Знания: механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; экономику, организацию труда и организацию производства; порядок тарификации работ и рабочих; норм и расценок на работы, порядок их пересмотра; оценки эффективности работы лаборатории;	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий

	материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий

ситуациях	траектории профессионального развития и самообразования, основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: Излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы. Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей профессии; презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности). Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности). Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий
ОК 09. Пользоваться профессиональной до-	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	Экспертное наблюдение

кументацией на государственном и иностранном языках	(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. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	при выполнении практических заданий
--	---	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЗАДАНИЕ

на _____ практику
(вид практики)

(этап практики, указывается для производственной практики)

ПП 0 _____
(наименование профессионального модуля, не указывается для преддипломной практики)

обучающемуся _____ курса группы _____
(Ф.И.О. обучающегося)

по специальности _____
(код и наименование)

в объеме _____ часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
место прохождения практики _____

(наименование организации)

№	Вопросы, подлежащие изучению	Сроки выполнения (объем, час)

«__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от СевГУ

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Председатель цикловой комиссии

(подпись)

(Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от организации

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Задание получил

(подпись обучающегося)

(Фамилия И.О. обучающегося)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
по учебной/производственной практике

(этап практики, указывается для производственной практики)

ПП. 0 _____
(наименование профессионального модуля, не указывается для преддипломной практики)

обучающегося _____ курса, группы _____
(Ф.И.О. обучающегося)

по специальности _____
(код и наименование)

в объеме _____ часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
место прохождения практики _____

(наименование организации)

Сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций

Код и наименование профессиональной компетенции	Виды работ	Оценка	Уровень освоения компетенции (освоена/освоена частично/не освоена)	
			Руководитель практики от СевГУ	Руководитель практики от организации
ПК-				
ПК-				
ПК-				

Характеристика учебной и профессиональной деятельности: в период прохождения практики обучающийся показал _____

Общая оценка по итогам практики _____

Руководитель практики от СевГУ _____
(подпись) (Фамилия И.О.)

Руководитель практики от организации _____
(подпись) (Фамилия И.О.)

«__» _____ 20__ г.

Бланк характеристики на обучающегося по освоению компетенций в период прохождения практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ХАРАКТЕРИСТИКА

на обучающегося по освоению компетенций в период прохождения практики
Обучающийся (аяся) _____ прошел
(ла)
(фамилия, имя, отчество)

_____ практику (_____)
(вид практики) (этап практики, указывается для производственной практики)

по профессиональному модулю _____
(код, наименование профессионального модуля, не указывается для преддипломной практики)

по специальности _____
(код, наименование специальности)

на (в) _____
(наименование организации)

в период с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Результаты прохождения практики

1. Программа практики выполнена ☐ в полном объеме ☐ частично ☐ не выполнена
2. Характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики

Показатель :	Оценка			
	неудовл.	удовл.	хорошо	отлично
Уровень теоретических знаний				
Уровень практических навыков				
Готовность к профессиональной деятельности				
Качество выполнения производственных заданий				
Степень самостоятельности при выполнении заданий				
Уровень ответственности				
Пунктуальность				
Вежливость и субординация				
Рациональное использование рабочего времени				
Продуктивность выполнения заданий				
Исполнительность				
Соблюдение трудовой дисциплины				

Наибольшую сложность у обучающегося вызвало _____

В процессе обучения больше уделить внимание _____

3. Оценка за выполнение заданий в период прохождения практики:

☐ отлично ☐ хорошо ☐ удовлетворительно ☐ неудовлетворительно

4. Участие в общественной жизни организации (судна): ☐ активное ☐ пассивное

Рекомендуемая оценка за учебную/производственную практику _____

Руководитель практики от СевГУ _____
(ФИО) (подпись)

Руководитель практики от организации _____
(ФИО) (подпись)

МП. «___» _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

_____ (вид практики)

_____ (этап практики, указывается для производственной практики)

ПП. 0 _____
(наименование профессионального модуля, не указывается для преддипломной практики)

обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

отделение: _____

уровень образования: _____ среднее профессиональное образование

специальность: _____
(код, наименование)

_____ курс, группа _____ семестр _____

Обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество)

Прибыл в организацию (на судно)

М.П. « ____ » _____ 20__ г.

(подпись) (должность, фамилия и инициалы ответственного лица)

Отметки о проведении инструктажа

Наименование инструктажа	Дата проведения инструктажа	ФИО, должность инструктирующего	Подпись	
			Инструктирующего	Инструктируемого
Инструктаж по технике безопасности				
Инструктаж по охране труда				
Инструктаж по пожарной безопасности				
Инструктаж по правилам внутреннего распорядка				

Приступил к прохождению практики
в (на) _____

(наименование отдела, цеха, участка и т.д.)

Согласно приказу от « ____ » _____ 201__ г. № _____ назначен на должность _____

Убыл из организации (списан с судна)

М.П. « ____ » _____ 20__ г.

(подпись) (должность, фамилия и инициалы ответственного лица)

Планируемые результаты практики

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты практики
ОК - (Наименование компетенций заполняет руководитель практики от Университета, в соответствии с учебным планом)	(Планируемые результаты практики (знания, умения, практический опыт) заполняет руководитель практики от Университета, в соответствии с Программой практики))
ОК -	
ПК -	
ПК -	
...	

Руководитель практики от СевГУ

_____ (подпись) _____ (инициалы и фамилия)

Руководитель практики от организации

_____ (подпись) _____ (инициалы и фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Содержание практики

Наименование разделов (этапов) практики	Виды работ на практике, включа- ющая самостоятельную работу обучающихся	Формируе- мые компе- тенции	Период освоения
<i>(Указываются разделы практики. Например, ор- ганизация практики, под- готовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, производственный этап, итоговый (заключитель- ный) этап, включающий обработку и анализ полу- ченной информации, под- готовку отчета по прак- тике)</i>	<i>(Указываются виды работ на практике, включая самостоя- тельную работу обучающихся. Виды работ при проведении преддипломной практики вклю- чают также сбор и система- тизацию материалов практики по теме выпускной квалифика- ционной работы)</i>		

Руководитель практики от СевГУ

(подпись) (инициалы и фамилия)

Руководитель практики от профильной организации

(подпись) (инициалы и фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Рабочие записи во время практики

[illegible]

Руководитель практики от СевГУ

(подпись)

(инициалы и фамилия)

Руководитель практики от организации

(подпись)

(инициалы и фамилия)

« _____ » 20 ____ г.

Оценка результатов прохождения практики

(заполняется руководителем практики от Университета)

(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Дата сдачи отчета «_____» _____ 20__ г.

Оценка: _____

Руководитель практики от СевГУ

(подпись)

(инициалы и фамилия)

Обучающийся

(подпись)

(инициалы и фамилия)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОТЧЕТ
о прохождении учебной/производственной практики

ПП. 0 _____
(этап практики, указывается для производственной практики)
_____ (наименование профессионального модуля, не указывается для преддипломной практики)
_____ (Ф.И.О. обучающегося)
специальность _____
(код и наименование)
курс _____ группа _____
место прохождения практики _____
_____ (наименование организации)
сроки прохождения с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Отчет составил:

(подпись) (Фамилия И.О.)

ОТЧЕТ ПРОВЕРИЛ:

Руководитель практики от организа-
ции

(подпись) (Фамилия И.О.)

Руководитель практики от СевГУ

(подпись) (Фамилия И.О.)

Оценка _____

Севастополь
20__

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
внесенных в рабочую программу учебной дисциплины**

№ изменения, дата изменения; номер страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: ФИО и подпись лица, внесшего изменения	