

Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП 02.01 «ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»

ПМ.02 «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа»
по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений»

2025 г.

Программа учебной практики УП.02.01 «Технический анализ» по ПМ.02 «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа» разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1554.

Организация-разработчик: ГБПОУ «ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»

Разработчик:

Комашко Т.Д., преподаватель ГБПОУ «ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ», квалификационная категория «специалист высшей категории»;

Одобрена цикловой комиссией специальных химических и технических дисциплин

Протокол № __10__ от «_28__»_мая__2025 г.

Председатель цикловой комиссии

Заведующий учебно-производственной практикой


И.И.Голопёрова


Л.Н.Дарда

Программа согласована: филиал «Донецкое ПУВКХ» ГУП ДНР «ВОДА ДОНБАССА»
Начальник химико-бактериологической лаборатории


Е.И. Гнатюк



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики в структуре образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП СПО).

Программа учебной практики УП 02.01 «Технический анализ» является частью ОП по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» в части освоения основных видов профессиональной деятельности: «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа».

1.2. Цели и задачи учебной практики.

Вид профессиональной деятельности: Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт в:

- эксплуатации лабораторного и испытательного оборудования, основных средств измерений химико-аналитических лабораторий;
- проведении качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами;
- метрологической обработке результатов анализа.

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;
- математическую обработку аналитических данных;
- правила эксплуатации посуды, средств измерений, испытательного оборудования, используемых для выполнения анализа;

- 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.

1.3 Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики:

Всего 4 недели, 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результата обучения
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
1	2	3	4
ПК 2.1 – 2.3	ПМ.02 «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа»	4 недели 144 часа	6 семестр

3.2. Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание учебного материала необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов
1	3	4	5	6
Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	Тема 1 Аналитический контроль водных объектов			24
	1.1. Сравнительный анализ содержания кислорода в питьевой и сточной воде	Сущность окислительно-восстановительного метода титрования, определение содержания основного вещества в растворе, техника приготовления рабочих растворов	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 1. Качественный и количественный анализ воды. МДК.02.02 Аналитический контроль состояния окружающей среды Тема 1. Анализ водных объектов	6
	1.2. Определение содержания ионов кальция и магния в питьевой и природной воде	Сущность метода комплексонометрии, способы определения содержания кальция в растворах, техника приготовления рабочих растворов	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 1. Качественный и количественный анализ неорганических веществ МДК.02.02 Аналитический контроль состояния окружающей среды Тема 1. Анализ водных объектов	6

	1.3 Определение цинка в природной воде фотометрическим методом анализа	Сущность метода фотометрии. Техника приготовления стандартных растворов, построение калибровочного графика	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 1. Качественный и количественный анализ воды. МДК.02.02 Аналитический контроль состояния окружающей среды Тема 1. Анализ водных объектов	6
	1.4 Определение хлоридов в природной воде фотометрическим методом анализа	Сущность метода фотометрии. Техника приготовления стандартных растворов, построение калибровочного графика	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 1. Качественный и количественный анализ воды. МДК.02.02 Аналитический контроль состояния окружающей среды Тема 1. Анализ водных объектов	6
Тема 2 Качественный и количественный анализ неорганических веществ				18
	2.1 Определения железа (III) в серной кислоте фотометрическим методом	Сущность метода фотометрии. Техника приготовления стандартных растворов, построение калибровочного графика	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 1. Качественный и количественный анализ воды.	6
	2.2 Определение содержания фосфорной кислоты фотометрическим методом	Сущность метода фотометрии. Техника приготовления стандартных растворов, построение калибровочного графика	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 1. Качественный и количественный анализ воды.	6

2.3 Определение содержания P_2O_5 в суперфосфате хроматографическим методом	Сущность метода хроматографии. Виды хроматографии. Техника выполнения анализа	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 2. Качественный и количественный анализ неорганических веществ	6
Тема 3 Аналитический контроль органических соединений			30
3.1 Определение содержания азота по Кьельдалю	Сущность метода, техника выполнения анализа	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 3. Основы качественного и количественного анализа органических соединений.	6
3.2 Определение содержания хлора в хлороформе методом омыления	Сущность метода омыления, техника выполнения анализа.	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 3. Основы качественного и количественного анализа органических соединений.	6
3.3 Определение оксигруппы на примере анализа фенола.	Сущность метода бромирования, техника приготовления рабочих растворов	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 3. Основы качественного и количественного анализа органических соединений	6

	3.4 Определение концентрации глицерина в водном растворе рефрактометрическим методом	Сущность метода рефрактометрии. Измерения показателя преломления, техника введения анализа.	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 3. Качественный и количественный анализ органических соединений.	6
	3.5 Определение концентрации сахарозы поляриметрическим методом	Сущность метода поляриметрии. Техника введения анализа	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 3. Качественный и количественный анализ органических соединений.	6
Тема 4 Аналитический контроль металлов и сплавов				36
	4.1 Качественный анализ руд: марганцевых, хромовых, железных, титановых и др.	Сущность методов Качественного анализа, специфические реакции и реактивы.	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 4. Качественный и количественный анализ металлов и сплавов.	4
	4.2 Определения типа сплавов	Сущность методов Качественного анализа, специфические реакции и реактивы.	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 4. Качественный и количественный анализ металлов и сплавов.	6
	4.3 Сравнительный анализ определение хрома в стали потенциометрическим и химическим методами	Сущность метода окислительно-восстановительного титрования. Сущность метода потенциометрии. Техника введения анализа	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 4. Качественный и количественный анализ металлов и	8

			сплавов.	
	4.4 Определение фосфора в чугуне фотометрическим методом анализа	Сущность метода фотометрии. Техника приготовления стандартных растворов, построение калибровочного графика	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 4. Качественный и количественный анализ металлов и сплавов.	6
	4.5 Определение молибдена в стали фотометрическим методом анализа	Сущность метода фотометрии. Техника приготовления стандартных растворов, построение калибровочного графика	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 4. Качественный и количественный анализ металлов и сплавов.	6
	4.6 Определение кремния в алюминиевых сплавах	Сущность метода фотометрии. Техника приготовления стандартных растворов, построение калибровочного графика	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 4. Качественный и количественный анализ металлов и сплавов.	6
Тема 5 Аналитический контроль твёрдого топлива				8
	5.1 Определение содержание серы	Сущность метода гравиметрии. Методика расчета навески, техника выполнения анализа, техника взвешивания.	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 4. Качественный и количественный анализ металлов и сплавов.	8

Тема 6 Анализ нефтепродуктов			12
6.1 Определение минеральных кислот, щелочей и солей в нефтепродуктах	Сущность метода кислотно-основного титрования, Определение содержания основного вещества в растворе, техника приготовления рабочих растворов	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 6. Качественный и количественный анализ нефтепродуктов.	6
6.2 Определение содержания воды в нефтепродуктах методом отгонки	Сущность метода гравиметрии – метода отгонки, техника выполнения анализа по методу Дина и Старка.	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 6. Качественный и количественный анализ	6
Тема 7 Аналитический контроль силикатных материалов			14
7.1 Определение нерастворимого остатка в портландцементе	Сущность метода гравиметрии. Методика расчета навески, техника выполнения анализа, техника взвешивания.	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 4. Качественный и количественный анализ металлов и сплавов.	8
7.2 Определение титана в портландцементе фотометрическим методом	Сущность метода фотометрии. Техника приготовления стандартных растворов, построение калибровочного графика	МДК. 02.01. Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов. Тема 4. Качественный и количественный анализ металлов и сплавов.	6
Дифференцированный зачет			2
Всего			144

4 УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Для проведения учебной практики УП 02.01 «Технический анализ» необходимы: рабочая программа, планы занятий, перечень видов учебно-производственных работ УП 02.01 «Технический анализ».

4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

Методические указания для студентов по организации и проведению учебной практики по УП 02.01 «Технический анализ».

4.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной практики требует наличия учебной лаборатории физико-химических методов анализа. Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска;
- демонстрационный стол, экран отражающий;
- постоянные и сменные стенды;
- средства обучения: учебные коллекции; пособия на печатной основе;
- мультимедийный проектор, учебные таблицы, раздаточный материал; экранные средства; приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для проведения анализа; специализированные приборы и аппараты; комплекты для лабораторных работ; химические реактивы.

4.4 Информационное обеспечение обучения Основная литература:

1. Годовская К. И. Рябина Л. В. и др.. Технический анализ –М.: Высшая школа, 1972.
2. Годовская К. И. Задачник по техническому анализу.-М.: Высшая школа, 1979.

Дополнительная литература:

3. Контроль производства. Методы технического анализа <http://chem21.info/info/1777560/>
4. Посыпайко В.И., Васина Н.А. Аналитическая химия и технический анализ –М.: Высшая школа, 1979.
5. Потапов В.М. , Татаринчик С.А. Органическая химия –М: Химия, 1989.
6. Воскресенский П. И. Начала техники лабораторных работ –М: Химия, 1971.
7. Золотов Ю. А. Основы аналитической химии. Практическое руководство –М.: Высшая школа, 2000.
8. Золотов Ю. А. Основы аналитической химии –М.: Высшая школа, 2000.
9. Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод –М.:Химия, 1984.

Методическое обеспечение:

1. Комашко Т.Д. Лекции по МДК. 02.01. «Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов» для специальности 18.02.01. «Аналитический контроль качества химических соединений».
2. Комашко Т.Д. Инструктивно - методические материалы для практических работ по МДК. 02.01. «Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов»
3. Комашко Т.Д. Инструктивно - методические материалы для лабораторных работ по МДК. 02.01. «Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов»
4. Комашко Т.Д. Инструктивно - методические указания по самостоятельной работе студентов по учебным темам МДК. 02.01. «Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов»

Информационные ресурсы

1. ГОСТ Р 53357-2009 Топливо твердое минеральное. Технический анализ
2. ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические

требования к воздуху рабочей зоны

3. ГОСТ 9817-95 Аппараты бытовые, работающие на твердом топливе. Общие технические условия. <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-53415-2009>
4. Вода для лабораторного анализа. Технические условия. ГОСТ Р 52501-2005 (ИСО3696:1987) ГОСТ Р 53415-2009 Вода. Отбор проб для микробиологического анализа.
5. <http://minidist.narod.ru/teor/htm>
6. ГОСТ 21046-86 Нефтепродукты отработанные. Общие технические условия
7. <http://www.gost-load.ru/Index/3/3334.htm>
8. http://www.znaytovar.ru/gost/2/GOST_R_525992006_Dragocennye_m.html
9. <http://gostexpert.ru/gort/gost-26645-85>
10. http://www.znaytovar.ru/gost/2/GOST_R_5041892_Silikat_natriya.html
11. <http://www.complexdoc.ru/text/ГОСТ%20667-73>
12. <http://stardantgost.ru/ГОСТ%204204-77>
13. <http://bukvar.ru/himija/45059-Analiz-tehnicheskoiy-sernoi-kisloty-i-oleuma.html> Анализ серной кислоты.

4.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации.

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: наличие высшего образования, соответствующего профилю модуля ПМ.02. «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа».

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В последний день учебной практики студенты сдают преподавателю отчет по практике, оформленный на листах бумаги формата А4 и содержащий два титульных листа установленного образца, содержание и отчёты по всем лабораторным работам, входящим в программу учебной практики.

Отчет по каждой лабораторной работе оформляется письменно и состоит из следующих разделов:

1. Дата, название и цель работы; краткое изложение основных теоретических положений, на которых базируется данная работа.

2. Краткое, но ясное описание порядка выполнения работы. Описание эксперимента следует сопровождать рисунками приборов и установок, при помощи которых он проводился. Рисунки должны быть четкими, аккуратными и давать ясное представление об устройстве прибора. Тщательное вырисовывание игры тени и света, несущественных деталей и т.п. совершенно излишне.

3. Уравнения всех происходящих при выполнении синтеза реакций (с коэффициентами), в том числе и побочных процессов.

4. Все предварительные или окончательные расчеты и экспериментальные данные должны быть обязательно отражены в отчете. Например: масса или количество вещества, которое нужно получить; расчеты и сведения о массах исходных веществ согласно уравнениям реакций; практический выход продукта в граммах и процентный выход продукта от теоретически возможного (не всегда); измеренные или рассчитанные физические параметры (электрофизические характеристики).

5. Вывод по работе, соответствующий полученным результатам.

Защита отчета по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

Вид профессиональной деятельности	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов	ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.	- демонстрация обслуживания и эксплуатации лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средств измерения химико-аналитических лабораторий	Экспертное наблюдение. Положительные отзывы руководителей практики. Проверка и защита отчета по практике
	ПК 2.2. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.	- изложение теоретических основ применяемых методов химического и физико-химического анализа; - демонстрация и правильность проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами; - демонстрация и правильность осуществления химического анализа природных и промышленных материалов химическими и физико-химическими методами	
	ПК 2.3. Проводить метрологическую обработку результатов анализов.	- правильность метрологической обработки результатов анализа	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося при выполнении работ по учебной практике. Наблюдение за организацией коллективной деятельности, общением с обучающимися, педагогами
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные, при изучении теоретического материала	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- планирование и качественное выполнение заданий для самостоятельной работы при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики; - определение этапов и содержания работы по реализации самообразования.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	взаимодействие: - с обучающимися при выполнении коллективных заданий; - с преподавателями, лаборантами, сотрудниками предприятия в ходе прохождения практики	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося при выполнении работ по учебной практике. Наблюдение за организацией коллективной деятельности, общением с обучающимися, педагогами
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- демонстрация грамотности устной и письменной речи; - ясные формулировки и изложение мыслей	Экспертное наблюдение и оценка

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время прохождения производственной практики	деятельности обучающегося при выполнении работ по учебной практике. Наблюдение за организацией коллективной деятельности, общением с обучающимися, педагогами
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- выполнение правил ТБ во время прохождения производственной практики; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование в учебной и профессиональной деятельности информационных технологий при - подготовке, оформлении и презентации всех видов работ.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- осуществлять эффективный поиск нормативно- правовой документации, стандартов, научных публикаций, технической документации; - уметь анализировать, систематизировать и применять в профессиональной деятельности информацию, содержащуюся в документации профессиональной области.	