



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

Филиал ДВФУ в г. Находке

Рассмотрено на заседании
ПЦК (методической) комиссии
протокол от 14.10.2019 № 3

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала



О.В. Подкопаева

10 2019 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по специальности среднего профессионального образования

18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений»

базовой подготовки

Находка

2019

Программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 382 и рабочих программ профессиональных модулей:

ПМ.01 «Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов»;

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

ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей»;

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

Разработчики:

Голованёва К.А., администратор ОП ОУВиНР

Божок Е.Б. – преподаватель первой категории, председатель ЦМК естественнонаучных дисциплин

Ковалева Е.А., к.т.н., доцент

СОГЛАСОВАНО: ООО "Испытательный центр Ковалева-ТЕСТ"

предприятие

(ООО "ИЦК-ТЕСТ")

Директор

должность

Заслав

подпись

Неломов В. Н.

И.О.Фамилия



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	2
2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	11
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	19
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..	25

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

ПМ.01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов

ПМ.02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа

ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей

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

1.2 Цели и задачи учебной практики

Задачей учебной практики по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» является освоение видов профессиональной деятельности: «Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов», «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа», «Организация работы коллектива исполнителей», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», т.е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей:

«Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов», «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа», «Организация работы коллектива исполнителей», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» ,предусмотренных ФГОС СПО.

С целью овладения указанными видами деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

Вид профессиональной деятельности:

ПМ.01 «Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов»

иметь практический опыт:

- оценивания соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- выбора оптимальных методов исследования;
- оценки экономической целесообразности использования методов и средств измерений.

уметь:

- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
- подготавливать объекты исследований;
- использовать выбранный метод для исследуемого объекта;
- классифицировать исследуемый объект.

знать:

- основные принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;
- структуру нормативной документации на методику выполнения измерений;

- основные нормативные документы на погрешность результатов измерений;

современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов.

Вид профессиональной деятельности:

ПМ.02 «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов

иметь практический опыт:

- обслуживания и эксплуатации оборудования химико-аналитических лабораторий;

- подготовки реагентов и материалов, необходимых для проведения анализа;

- приготовления растворов различных концентраций;

- проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими методами;

- проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ физико-химическими методами;

- проведения обработки результатов анализа с использованием аппаратно-программных комплексов;

- работы с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

уметь:

- осуществлять подготовительные работы для проведения химического анализа;

- подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля;

- осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов химическими методами;

- осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов физико-химическими методами;

- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
- проводить экспериментальные работы по аттестации методик анализа стандартных образцов;
- проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;
- проводить аналитический контроль при работах по составлению и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов;
- осуществлять идентификацию синтезированных веществ;
- использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;
- находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;
- проводить экспертизу качества продукции;
- осуществлять аналитический контроль окружающей среды;
- выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;
- оказывать меры первой помощи в случае необходимости;
- использовать экобиозащитную технику.

знать:

- математическое моделирование аналитических данных;
- классификацию методов химического анализа;
- метрологические основы в аналитической химии;
- показатели качества методик количественного химического анализа;
- компьютерно-ориентированные методы обеспечения качества результатов анализа;
- фотометрический метод анализа;
- люминисцентный метод анализа;
- теоретические основы электрохимических методов анализа;
- классификацию электрохимических методов анализа;

- потенциометрический метод анализа;
- хроматографические методы анализа;
- классификацию методов спектрального анализа;
- атомные спектры испускания и поглощения;
- молекулярные спектры поглощения;
- анализ по молекулярным спектрам поглощения;
- атомный эмиссионный спектральный анализ;
- правила эксплуатации посуды, оборудования, используемых для выполнения анализа;
- анализ воды, требования, предъявляемые к воде;
- методы определения газовых смесей;
- виды топлива, методы определения;
- особенности анализа органических продуктов;
- основные методы анализа неорганических продуктов;
- отбор проб металлов и сплавов, методы определения;
- правила обработки результатов с использованием информационных технологий;
- правила работы с нормативной документацией;
- правила оформления документации в соответствии с требованиями международных стандартов;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности;
- правила организации безопасной работы труда;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- меры по обеспечению экологической безопасности;
- воздействие негативных факторов на человека;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.

Вид профессиональной деятельности:

ПМ.03«Организация работы коллектива исполнителей»

иметь практический опыт:

- планирования и организации работы персонала производственных подразделений;

- контроля и выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;

- анализа производственной деятельности подразделения;

- участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

уметь:

- организовывать работу подчиненного коллектива;

- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;

- координировать и контролировать деятельность бригад и рабочих;

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

- проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;

- контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного подразделению;

- участвовать в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени;

- организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения;

- создавать нормальный микроклимат в трудовом коллективе;

- планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;
- выбирать оптимальные решения при проведении работ в условиях нестандартных ситуаций;
- нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;
- владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности.

знать:

- современный менеджмент и маркетинг;
- принципы делового общения;
- методы и средства управления трудовым коллективом действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- управление трудовым коллективом;
- основные требования организации труда;
- виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;
- экономику, организацию труда и организацию производства;
- порядок тарификации работ и рабочих;
- нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;
- передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда;
- действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования;
- психологию и профессиональную этику;
- рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях;
- трудовое законодательство;

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности;
- организацию производственного и технологического процессов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- методику разработки бизнес-плана;
- функции, виды менеджмента;
- организацию работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- информационные технологии в сфере управления производством;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;
- инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;
- требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях.

Вид профессиональной деятельности:

ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

иметь практический опыт:

- оценивания соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- выбора оптимальных методов исследования.

уметь:

- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
- подготавливать объекты исследований;
- использовать выбранный метод для исследуемого объекта;
- классифицировать исследуемый объект.

знать:

- основные принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;
- современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов.

1.3 Количество часов на учебную практику

Всего 10 недель, 360 часов

Из них:

На учебную практику

Всего 10 недель, 360 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата практики (компетенций)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Наличие положительных отзывов работодателей по итогам практики.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в процессе прохождения производственной практики (по профилю специальности). Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач.
ОК 3. Принимать решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность в процессе прохождения производственной практики (по профилю специальности).
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные. (Умение работать со справочно-информационными системами, ресурсами Интернет).
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	Оперативность и точность осуществления профессиональных задач с использованием общего и специализированного программного обеспечения.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Коммуникабельность при взаимодействии с руководителями практики.
ОК 7. Брать на себя ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Проявление ответственности за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы при выполнении практических работ, заданий производственной практики.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Способность к организации и планированию самостоятельной работы. Стремление к улучшению показателей качества обучения.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.

профессиональных (ПК) компетенций:

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики (компетенций)
ПМ.01 «Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов»	ПК 1.1 Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.	Знание основных методов анализа химических объектов.
	ПК 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа.	Знание основных нормативных документов на погрешность результатов измерений Знание оптимальных технических средств и методов исследований.
	ПК 1.3 Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.	Изложение оценки целесообразности использования методов и средств измерений.
ПМ.02 «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа»	ПК 2.1 Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.	Наблюдение и оценка при работе с оборудованием лабораторий. Выполнение индивидуального задания по выбору средств измерений
	ПК 2.2 Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.	Наблюдение и оценка при приготовлении реагентов с расчетами компонентов с учетом концентраций для анализов химическими и физико-химическими методами.
	ПК 2.3 Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.	Демонстрация обслуживания и эксплуатации коммуникаций химико-аналитических лабораторий.
	ПК 2.4 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами	Изложение классификации методов химического анализа. Демонстрация проведения качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими методами.
	ПК 2.5 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.	Наблюдение и оценка при проведении анализов физико-химическими методами. Оценка выполнения работ по анализу металлов и сплавов, интерпретация результатов анализа после обработки

		результатов. Оценка работы с нормативной документацией.
	ПК 2.6 Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.	Изложение компьютерно-ориентированных методов обеспечения качества результатов анализа.
	ПК 2.7 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.	Изложение правил работы с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности экологической безопасности. Изложение правил организации безопасной работы труда, правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты, мер по обеспечению экологической безопасности, методов и средств защиты от опасностей технических систем и технологических процессов, особенностей обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.
ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей»	ПК 3.1 Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.	Применение методик планирования деятельности производственного участка.
	ПК 3.2 Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.	Применение методик расчета основных технико-экономических показателей работы производственного участка.
	ПК 3.3 Анализировать производственную деятельность подразделения.	Применение правил техники безопасности ведения различных работ. Демонстрация проведения правильного инструктажа рабочих. Применение мероприятий по охране окружающей среды. Осуществление контроля соблюдения правил техники безопасности и охраны окружающей среды рабочими.
	ПК 3.4 Участвовать в обеспечении и оценке	Знание Положения об оплате труда и формах материального

	экономической эффективности работы подразделения.	стимулирования; психологию и профессиональную этику; рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях
ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих». Лаборант химического анализа	ПК 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа.	Применение методик планирования деятельности производственного участка. Проведение контроля за выполнением мероприятий
	ПК 1.3 Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.	Применение методик расчета основных технико-экономических показателей работы производственного участка.
	ПК 2.7 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.	Применение правил техники безопасности ведения различных работ. Применение мероприятий по охране окружающей среды. Осуществление контроля соблюдения правил техники безопасности и охраны окружающей среды рабочими.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Календарно-тематический план

Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику по каждому ПМ (час., нед.)	Сроки проведения	Коды формируемых профессиональных компетенций
ПМ.01 «Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов»	36/1	V семестр/ 1 неделя	ПК 1.1 Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности. ПК 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа. ПК 1.3 Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.
ПМ.02 «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа»	180/5	IV семестр/ 1 неделя, V семестр/ 1 неделя, VI семестр/ 1 неделя, VII семестр/ 2 недели	ПК 2.1 Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий. ПК 2.2 Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа. ПК 2.3 Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий. ПК 2.4 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами ПК 2.5 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами. ПК 2.6 Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-

			программных комплексов. ПК 2.7 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.
ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей»	72/2	VI семестр/ 1 неделя, VII семестр/ 1 неделя	ПК 3.1 Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений. ПК 3.2 Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка. ПК 3.3 Анализировать производственную деятельность подразделения. ПК 3.4 Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Лаборант химического анализа	72/2	IV семестр/ 2 недели	ПК 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа. ПК 1.3 Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений. ПК 2.7 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.
Всего часов/неделя			360/10

3.2 Содержание учебной практики

Виды профессиональной деятельности	Разделы практики, виды работ/заданий	Количество часов (недель) для выполнения видов работ/заданий
<p>ПМ.1 «Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов»</p>	<p>МДК 1.1 Основы аналитической химии и физико-химических методов анализов</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбрать оптимальные технические средства и методы исследований; - подготавливать объекты исследований; - использовать выбранный метод для исследуемого объекта 	<p>36/1</p>
<p>ПМ.02 «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа»</p>	<p>МДК 2.1 Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов.</p> <p>Обучение работе с химическими веществами, оборудованием, посудой, складским хозяйством и основам лабораторных операций с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять подготовительные работы для проведения химического анализа; - подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля; - осуществлять химический анализ природных и материалов химическими методами; - проводить экспертизу качества продукции; - выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы; - оказывать меры первой помощи в случае необходимости; 	<p>180/5</p>
<p>ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей»</p>	<p>МДК 3.1 Управление персоналом химических лабораторий</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомиться с методами организации работы коллектива подразделения; - ознакомиться с работой по установлению производственных заданий в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; - ознакомиться с порядком оформления первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; - принять участие в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, созданию 	<p>72/2</p>

	<p>благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомиться с методами выбора оптимальные решения при проведении работ в условиях нестандартных ситуаций 	
<p>ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Лаборант химического анализа</p>	<p>МДК 4.1 Техника и технология лабораторных работ. Техника и технология лабораторных работ. Осуществление подготовительных работ и проведение экспертизы качества проб химических материалов</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализ; - уметь выбирать приборы и оборудование для проведения анализа; - проводить анализы в соответствии с методиками; <p>МДК 4.2 Методы отбора проб нефти и нефтепродуктов Ознакомление с ГОСТами на методы отбора проб, на методы анализа нефти и нефтепродуктов и технических условий на нефть и нефтепродукты. Ознакомление с приборами для проведения анализов нефти и нефтепродуктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ТЛ-ПХП - определение коксуетности нефтепродуктов по Конрадсону; - ВУ-М-ПХП – вискозимер; - ТЖ-ТС-01-П- термостат для определения плотности; - ТМП –мермостат для определения коррозии и др. <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -отработка навыка работы с нормативно-технической документацией по нефти и нефтепродуктам; - освоение методики определения показателей качества в соответствии со стандартом; -приобретение навыка работы по выбору приборов и оборудования для проведения анализа в соответствии с методиками и ГОСТ на нефтепродукты и методы их испытания 	72/2

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;

- настоящая программа учебной практики;
- график проведения практики;
- график защиты отчетов по практике.

4.2 Требования к материально-техническому обеспечению практики

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

1. Лаборатория физико-химических методов анализа:

- Фотоколориметр КФК-3
- Магнитная мешалка
- Сцинтилляционный геологоразведочный прибор СРП-88
- Радиометр КРВП-3АБ
- Радиометр РКБ4-1еМ
- Радиометр комбинированный КРК-1
- Радиометр СРП-68
- Влагомер «F-600»
- Фотоколориметр «Экотест -2020»-программный
- Облучатель ОКН-11м для ТХС
- Весы лабораторные ВЛТЭ-500
- Весы лабораторные ВРЛ -200
- Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА с программным обеспечением

- АНИОН-7051 иономер-кондуктометр-кислородомер портативный
- ТКА-ПКМ люксметр переносной
- Метеомер МЭС 200А
- Виброметр Октава-101ВМ
- Единица компьютерной техники
- Вискозиметры разного диаметра, ареометры, термометры
- Химическая посуда специального назначения, мерная химическая посуда, химическая посуда общего назначения
- Металлическое оборудование (штативы, держатели, пинцеты, штативы, скальпели, зажимы, подставки и другое)
- Набор специализированной мебели
- Химические реактивы

2. Лаборатория органической химии:

- Биологический цифровой микроскоп Альтами БИО-1
- Спектрофотометр UNICO-2100
- Весы ЕК-6101i (*переносное оборудование*)
- Аппарат для определения смол выпариванием струей воздуха ТОС-ЛАБ-02
- Весы аналитические электронные лабораторные серии НR-120
- Экстрактор ES-8000
- Электроплитка (*переносное оборудование*)
- Баня водяная лабораторная с электрическим и огневым подогревом (*переносное оборудование*)
- Титровальный стол на 4 бюретки
- Плита нагревательная серии ES-H4040
- Встряхиватель лабораторный для колб (*переносное оборудование*)
- Встряхиватель лабораторный для пробирок (*переносное оборудование*)
- Магнитная мешалка ММ-5 с подогревом (*переносное оборудование*)
- Комплекс пробоподготовки ТЕМОС-ЭКСПРЕСС ТЭ-1

- Баня водяная ПЭ-4300 шестиместная
- Весы торсионные ВТ-500
- Центрифуга лабораторная настольная ЦЛМН-Р-10-01
- Устройство для сушки лабораторной посуды ПЭ-2000
- Система приточно-вытяжной вентиляции
- Вытяжные шкафы с подводом электричества, воды и канализации (4 шт)
- Вискозиметры разного диаметра, ареометры, термометры
- Химическая посуда специального назначения, мерная химическая посуда, химическая посуда общего назначения
- Металлическое оборудование (штативы, держатели, пинцеты, штативы, скальпели, зажимы, подставки и другое)
- Набор специализированной мебели
- Химические реактивы

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

4.3 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература

1. Ахметов С.А. Технология переработки нефти, газа и твердых горючих ископаемых: Учеб. пособие – СПб.: Недра, 2012.

2. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для нач. проф. образования/ Ю.В. Вадецкий.- 4-е изд., стер.- М.: Академия, 2012.

Ахметов, С.А. Технология переработки нефти, газа и твёрдых горючих ископаемых: учебное пособие/ С.А. Ахметов и др.; под ред. С.А. Ахметова.- СПб.: Недра, 2013.- Часть 1, гл. 1. Топливо-энергетический комплекс. Основы химии нефти

3. Гугелев В.В. Стандартизация, метрология и сертификация: учеб.пособие/ В. В. Гугелев.- М.: Дашков и К, 2013.

4. Другов, Ю.С. Газохроматографический анализ природного газа: учебное пособие / Ю.С. Другов, А.А. Родин. - М.: "Лаборатория знаний", 2013.
5. Емельянов А.Г. Основы природопользования: Учебник. - М.: Академия, 2013.
6. Ильичев И.С. Лазарев М.А. Щепалов А.А. Основы физико-химического анализа продуктов нефтепереработки и нефтехимического синтеза. - Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2014
7. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация: учебник/ И. М. Лифиц. - М.: Юрайт, 2013.
8. Метрология, стандартизация и сертификация» / Под ред. В.В. Алексеева: Учеб пособие. – М.: Академия, 2012.
9. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебник. - М.: КНОРУС, 2014.
10. Покрепин, Б.В. Разработка нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие/ Б.В. Покрепин. - Волгоград: Ин-Фолио, 2012.
11. Пряжников Н.С. Мотивация трудовой деятельности: учеб.пособие.– М.: Академия, 2014.
12. Рогожин М.Ю. Управление персоналом: Практ. пособие. – М.: Проспект, 2014.
13. Сербиновский Б.Ю. Управление персоналом: учебник. - М.: Дашков и К, 2012.
14. Шарифуллин, А.В. Анализ качества нефти, нефтепродуктов и метрологическая оценка средств измерений. - Казань : КНИТУ, 2012.

Дополнительная литература:

1. Никищенко, С.Л. Нефтегазопромысловое оборудование: учебное пособие/ С.Л. Никищенко.- Волгоград: Ин-Фолио, 2012
2. Потехин В.М. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки: Учебник. - Спб.: Химиздат, 2014.

Электронные информационные ресурсы:

1. <http://znanium.com/bookread.php?book=421658>
2. <http://znanium.com/bookread.php?book=458932>
3. <http://znanium.com/bookread.php?book=255387>
4. <http://znanium.com/bookread.php?book=315994>
5. <http://znanium.com/bookread.php?book=342085>
6. <http://znanium.com/bookread.php?book=354711>
7. <http://znanium.com/bookread.php?book=459210>
8. <http://znanium.com/bookread.php?book=418765>
9. <http://window.edu.ru/resource/462/74462>
10. <http://znanium.com/bookread.php?book=224703>
11. <http://znanium.com/bookread.php?book=238589>
12. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3167
13. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=13262
14. <http://window.edu.ru/resource/870/79870>
15. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3167
16. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=13262
17. <http://window.edu.ru/resource/870/79870>

4.4 Требования к руководителям практики:

Требования к руководителям от образовательного учреждения:

1. Составляет план-график практики, график консультаций и доводит их до сведения студентов.
2. Проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе практики.
3. Контролирует ведение документации по практике.
4. Участвует в оценке общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения производственной практики.
5. Руководитель практики должен иметь высшую квалификационную категорию или 1-ю категорию.

6. Должен знать все нормативные документы, необходимые для осуществления профессиональной деятельности.

7. Соблюдать этику педагогических отношений в общении со студентами.

8. Доводить до студента необходимую инструктивную информацию по изменениям в нормативных актах.

Требования к руководителям от организации:

1. Организация самостоятельной работы студентов на рабочих местах.

2. Текущая проверка и оценка качества выполненной работы, проверка подобранных документов и содержания записей в дневнике прохождения практики контроль за выполнением студентами правил внутреннего распорядка.

3. Участие в оценке освоения общих и профессиональных компетенций практиканта по каждой компетенции в соответствии с критериями.

4. Консультирование студентов в рабочем порядке.

5. Обеспечение студентов необходимым нормативным и бланковым материалом, справочной и другой необходимой литературой.

6. Подготовка предложений по составлению заключений-характеристик на каждого студента.

7. По окончании практики проверить отчет, заверить своей подписью и печатью предприятия.

4.5 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности:

Студенты в период прохождения практики обязаны:

– соблюдать действующие на предприятии или организации правила внутреннего трудового распорядка;

– строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5.1 Оформление результатов практики

По окончании практики студент предоставляет руководителю практики заполненный дневник с отзывом-характеристикой, заверенную отделом кадров объекта практики, на базе которого проводилась практика, путевку, письменный отчет по практике.

Характеристика от администрации объекта практики должна содержать:

- сроки прохождения практики;
- отношение студента к выполнению заданий и программе практики, участие его в жизни коллектива отдела (компании);
- перечень полученных студентом навыков, оценку правильности и актуальности сделанных выводов, оценку реальности предлагаемых мероприятий и целесообразности их внедрения в объекте практики;
- в заключении администрация объекта практики оценивает работу студента в период практики, полученные им навыки и сделанные предложения. Оценка производится по системе «зачтено», «не зачтено».

В отчет должна быть прикреплена путевка - направление на практику, оформленная соответствующим образом и заверенная печатями.

Защита отчета проходит в сроки установленные графиком, с которым студенты знакомятся до окончания практики.

Указания для составления отчета.

Дневник прохождения практики должен быть заверен подписями руководителя от объекта практики за каждый день.

Структурными элементами письменного отчета по практике являются:

- титульный лист (приложение 1);
- направление (приложение 2);
- индивидуальное задание (приложение 3);

- контрольный лист (приложение 4);
- дневник по практике (приложение 5);
- характеристика (приложение 6);
- аттестационный лист (приложение 7);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения.

Требования к содержанию и оформлению отчета по практике

Отчет по практике должен отразить содержание практики в соответствии с программой практики. Отчет состоит из:

введения (раскрываются цели и задачи практики, дается характеристика организации - места прохождения практики, ее организационная структура, виды деятельности и т. д.);

- основной части (описываются задания, виды работ, выполненных студентом во время практики, теоретические (нормативные) и практические аспекты);

- заключения (студентом формулируются основные выводы по итогам практики, анализируются ситуации, которые возникали в ходе прохождения

- практики, излагается видение студентом проблем организации, по возможности даются замечания, рекомендации и предложения по повышению эффективности деятельности организации);

- приложений (схемы, диаграммы, графики, таблицы, фотоматериалы, заполненные формы документов по заданной теме);

- перечень используемой литературы и нормативных документов.

Примерный объем отчета 20-25 страниц. К отчету обязательно прилагаются:

- направление на практику с указанием дат и печати организации;

- характеристика на студента с места практики;
- дневник практики (если это предусмотрено программой практики).

В отчете по практике материал необходимо распределить по отдельным главам. Главы могут содержать подразделы, которые должны быть отражены в оглавлении отчета. Предложения и выводы должны быть четко сформулированы. В отчете по практике материал распределяется по вопросам программы.

Оформление отчета по практике.

Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с Методическими рекомендациями по оформлению письменных работ. При оформлении отчета по практике необходимо учитывать следующие обязательные требования к его оформлению.

Набор текста осуществляется на компьютере. Отчет о практике оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (размер 210 на 297 мм), чернилами черного цвета соответствии со следующими требованиями:

- интервал междустрочный – полуторный;
- шрифт – Times New Roman;
- размер шрифта - 14 пт – для основного текста; 14 пт – для заголовков, (в таблицах допускается 10-12 пт).
- выравнивание текста «по ширине» с автоматической расстановкой переносов, заголовков - по центру.

Страницы отчета о практике должны иметь следующие размеры полей:

- левое – 30 мм;
- правое – 10 мм;
- верхнее и нижнее – 20 мм.

Нумерация страниц начинается с титульного листа арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Порядковый номер страницы ставится в правой нижней части страницы, начиная с

оглавления. Титульный лист включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется.

Приложения и список использованных источников необходимо включать в сквозную нумерацию.

Каждая составная часть работы (глава, раздел), кроме подразделов или пунктов, должна начинаться с новой страницы.

Весь иллюстративный материал может быть представлен таблицами и рисунками (диаграммами, схемами, блок-схемами и пр.), которые должны иметь соответствующий номер и название. Рисунки следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки следует нумеровать арабскими цифрами. Номер рисунка имеет порядковый номер рисунка в нем (например, 2). В тексте должны быть ссылки на имеющиеся таблицы и рисунки и другой графический материал.

Правильно оформленный отчет о практике распечатывается и скрепляется. С отчетом обязательно должен ознакомиться руководитель практики от организации, послед чего он дает письменный отзыв (характеристику) о выполнении студентом программы практики. Данный отзыв в краткой форме оформляется в дневнике практиканта, заверяется подписью руководителя практики от предприятия и печатью организации.

5.2 Порядок защиты отчета по практики

Отчет о прохождении практики студент обязан предоставить руководителю практики от организации в первый день после даты окончания практики для его защиты. Защита отчетов по практике проводится в срок, установленный учебным заведением и согласованный с учебным процессом.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами с мест практики.

Представление результатов практики проводится непосредственно руководителю практики от учебного заведения.

К защите практики допускаются студенты, своевременно и в полном объеме выполнившие программу практики и предоставившие в указанные сроки всю отчетную документацию.

Защита практики включает устный публичный отчет (включая презентацию) студента-практиканта, на который ему отводится 5-7 минут.

Устный отчет студента включает: раскрытие целей и задач практики, общую характеристику мест практики, описание выполненной работы с количественными и качественными характеристиками, выводы и предложения по содержанию и организации практики, совершенствованию программы практики.

Анализ результатов практики проводится по следующим критериям:

- 1) объем проделанной работы;
- 2) качество аналитического отчета, выводов и предложений;
- 3) выполнение работы в установленные сроки;
- 4) самостоятельность, инициативность, творческий подход к работе;
- 5) своевременность и качество представления отчетной документации.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций выпускника:

– понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1 ФГОС по специальности «Аналитический контроль качества химических соединений» (базовая подготовка));

– организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2 ФГОС по специальности «Аналитический контроль качества химических соединений» (базовая подготовка));

– решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях (ОК 3 ФГОС по специальности «Аналитический контроль качества химических соединений» (базовая подготовка));

– осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4 ФГОС по специальности «Аналитический контроль качества химических соединений»)» (базовая подготовка));

– использовать информационно коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности (ОК 5 ФГОС по специальности «Аналитический контроль качества химических соединений» (базовая подготовка));

– работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6 ФГОС по специальности «Аналитический контроль качества химических соединений» (базовая подготовка));

– брать на себя ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7 ФГОС по специальности «Аналитический контроль качества химических соединений» (базовая подготовка));

– самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8 ФГОС по специальности «Аналитический контроль качества химических соединений» (базовая подготовка));

– быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности ОК 9 ФГОС по специальности «Аналитический контроль качества химических соединений»)» (базовая подготовка)), а также профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля и установленных ФГОС СПО по профессии «Лаборант химического анализа».

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.	- знание основных принципов выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава; - знание нормативной документации на методику выполнения измерений	Оценка в рамках текущего контроля: – результатов работы на практических и лабораторных занятиях Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики.
ПК 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа.	- знание современных автоматизированных методы анализа промышленных и природных образцов	Оценка в рамках текущего контроля: – результатов работы на практических и лабораторных занятиях Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики.
ПК 1.3 Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.	- знание основных методов анализа химических объектов	Оценка в рамках текущего контроля: – результатов работы на практических и лабораторных занятиях Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики.
ПК 2.1 Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-	знать: - математическое моделирование аналитических данных;	Оценка в рамках текущего контроля: – результатов

аналитических лабораторий.	<ul style="list-style-type: none"> - классификацию методов химического анализа; - метрологические основы в аналитической химии; - показатели качества; - методики количественного химического анализа 	<p>работы на практических и лабораторных занятиях.</p> <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики.</p>
ПК 2.2 Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерно-ориентированные методы обеспечения качества результатов анализа; - фотометрический метод анализа; - люминисцентный метод анализа; - теоретические основы электрохимических методов анализа; - классификацию электро-химических методов анализа; - потенциометрический метод анализа 	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> – результатов работы на практических и лабораторных занятиях. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики.</p>
ПК 2.3 Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хроматографические методы анализа; классификацию методов спектрального анализа; - атомные спектры испускания и поглощения; - молекулярные спектры поглощения; - анализ по молекулярным спектрам поглощения 	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> – результатов работы на практических и лабораторных занятиях. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики.</p>
ПК 2.4 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - атомный эмиссионный спектральный анализ; - правила эксплуатации посуды, оборудования, используемых для выполнения анализа; - анализ воды, требования, предъявляемые к воде; - методы определения газовых смесей 	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> – результатов работы на практических и лабораторных занятиях. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных</p>

		компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики.
ПК 2.5 Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности анализа органических продуктов; - основные методы анализа неорганических продуктов; - отбор проб металлов и сплавов, методы определения; - правила обработки результатов с использованием информационных технологий; - правила работы с нормативной документацией 	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> – результатов работы на практических и лабораторных занятиях. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики.</p>
ПК 2.6 Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документации в соответствии с требованиями международных стандартов; - состав, функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности; - правила организации безопасной работы труда; - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты 	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> – результатов работы на практических и лабораторных занятиях. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики.</p>
ПК 2.7 Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - меры по обеспечению экологической безопасности; - воздействие негативных факторов на человека; - методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности 	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> – результатов работы на практических и лабораторных занятиях. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики.</p>
ПК 3.1 Планировать и организовывать работу	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современный менеджмент и маркетинг; 	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p>

<p>персонала производственных подразделений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - принципы делового общения; методы и средства управления трудовым коллективом; - действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность 	<ul style="list-style-type: none"> – результатов работы на практических занятиях; – результатов контрольных работ; – результатов выполнения индивидуальных заданий. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики.</p>
<p>ПК 3.2 Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управление трудовым коллективом; основные требования организации труда; - виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии; - экономику, организацию труда и организацию производства 	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> – результатов работы на практических занятиях; – результатов контрольных работ; – результатов выполнения индивидуальных заданий. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики.</p>
<p>ПК 3.3 Анализировать производственную деятельность подразделения.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок тарификации работ и рабочих; - нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра; - передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда 	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> – результатов работы на практических занятиях; – результатов контрольных работ; – результатов выполнения индивидуальных заданий. <p>Экспертная оценка освоения</p>

		профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики.
ПК 3.4 Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования; - психологию и профессиональную этику; - рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях 	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> – результатов выполнения проверочных работ; – результатов выполнения индивидуальных заданий. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 3 Принимать решения в стандартных нестандартных ситуациях и нести за	Демонстрация способности: – решать возникающие проблемы, стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области выполнения работ	Экспертная оценка, наблюдение: – на практических занятиях; – при выполнении работ

них ответственность	профессионального модуля; – нести ответственность за принятые решения.	производственной практики; – на квалификационном экзамене. Оценка самостоятельной работы обучающегося.
ОК 4 Осуществлять поиск, и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Демонстрация навыков быстрого и эффективного поиска информации, необходимой для решения профессиональных задач, с использованием широкого спектра источников (включая электронные).	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	Демонстрация навыков: – проведения расчетов с помощью персонального компьютера; – использования информационно-коммуникативных средств при решении профессиональных задач.	Текущий контроль в форме защиты практических заданий с использованием Интернет ресурсов.
ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Вежливое, бесконфликтное взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения. Умение слушать собеседника и отстаивать свою точку зрения	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях.
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) за результаты выполнения заданий	Проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях.
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля Планирование обучающимся повышения своего личностного и профессионального уровня.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях.
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в	Проявление интереса к инновациям в области выполнения работ в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях.

профессиональной деятельности		
-------------------------------	--	--

Оценка результатов практики вытекает из особенностей деятельности студентов и выявляет характер их отношения к будущей профессиональной деятельности. Разработана следующая система оценки.

Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы.

Для категории «Знать»:

- результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия (ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный) –85-100 от максимального количество баллов (100 баллов);

- результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий незначительные неточности (ответ достаточно полный и правильный на основании изученных материалов; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки), 75-84% от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий значительные неточности (при ответе допущена существенная ошибка, или в ответе содержится 30 - 60% необходимых сведений, ответ несвязный) – 60-74 % от максимального количества баллов;

- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия, – 0 % от максимального количества баллов.

Для категории «Уметь»:

– выполнены все требования к выполнению, написанию и защите отчета. Умение (навык) сформировано полностью – 85-100% от максимального количества баллов;

– выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются отдельные замечания и недостатки. Умение (навык) сформировано достаточно полно – 75-84% от максимального количества баллов;

– выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие значительных затрат времени на исправление. Умение (навык) сформировано на минимально допустимом уровне – 60-74% от максимального количества баллов;

– требования к написанию и защите отчета. Имеются многочисленные существенные замечания и недостатки, которые не могут быть исправлены. Умение (навык) не сформировано – 0 % от максимального количества баллов.

Шкала пересчета баллов сформированности компетенций в оценку

Баллы	Оценка
85% и более от максимальной суммы баллов	зачтено/ оценка «отлично»
75% - 84% от максимальной суммы баллов	зачтено/ оценка «хорошо»
60% - 74% от максимальной суммы баллов	зачтено/ оценка «удовлетворительно»
59% и менее от максимальной суммы баллов	не зачтено/ оценка «неудовлетворительно»

Шкала оценивания знаний и практических навыков Критерии выставления оценки за содержание отчета

зачтено/ оценка «отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
зачтено/ оценка «хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – оформление отчета; – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
зачтено/ оценка «удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание раскрыто не полностью;

	– нарушены сроки сдачи отчета.
не зачтено/ оценка «неудовлетворительно»	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; – нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не раскрыто; – нарушены сроки сдачи отчета.

Критерии выставления оценки за защиту отчета по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
зачтено/ оценка «отлично»	– студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; – дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
зачтено/ оценка «хорошо»	– студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; – владеет необходимой для ответа терминологией; – недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
зачтено/ оценка «удовлетворительно»	– студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
не зачтено/ оценка «неудовлетворительно»	– студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

Критерии выставления общей оценки за практику

зачтено/ оценка «отлично»	Своевременное прохождение практики. Соблюдение правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины базы практики. Наличие отзыва с оценкой «отлично». Выполнение программы практики. Отчетная документация соответствует требованиям программы практики и методическим рекомендациям. Умение обучающегося исчерпывающе, последовательно, грамотно, логично и обоснованно излагать материал практики. Обучающийся умеет тесно увязывать теорию с практикой, применять полученные знания, навыки и умения на практике, свободно владеет литературным материалом, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения профессиональных задач. Содержание отчетной документации, свидетельствует о готовности обучающегося решать задачи профессиональной деятельности на высоком уровне
зачтено/ оценка «хорошо»	Своевременное прохождение практики. Соблюдение правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины базы практики. Наличие отзыва с оценкой «хорошо». Выполнение программы практики. Умение обучающегося по существу излагать материал практики, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач практики, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения Отчетная документация соответствует требованиям программы практики и методическим рекомендациям. Содержание отчетной документации, свидетельствует о готовности обучающегося решать задачи профессиональной деятельности.
зачтено/ оценка	Нарушения обучающимся сроков прохождения практики. Наличие отзыва с

«удовлетворительно»	оценкой «удовлетворительно». Частичное выполнение программы практики. Отчетная документация не соответствует требованиям программы практики. Нарушения логической последовательности в изложении, по содержанию отчетной документации обучающийся не смог ответить на заданные дополнительные вопросы, либо ответы даны не полно. После прохождения практики обучающийся имеет только знания основного материала, но не усвоил его деталей, не проявил глубоких знаний и умения применять их на практике; допускает неточности, недостаточно правильные формулировки.
не зачтено/ оценка «неудовлетворительно»	Программа практики не выполнена. Обучающийся при прохождении практики допускал нарушения трудовой дисциплины, нарушение сроков прохождения практики. Неумение обучающегося излагать материал практики. После прохождения практики обучающийся не знает значительной части программного материала, не проявил знаний и умения применять их на практике, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет работы. Отчетная документация, не позволяет решать вопросы приобретения обучающимся профессиональных навыков.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ № _____

Студент(ка) _____,
ФИО

курс _____, группа _____ обучающийся(яся) по специальности среднего
профессионального образования _____

шифр, наименование специальности

в филиале ДВФУ в г. Находке

направляется на _____,
вид, этап практики

сроком _____ недель, с _____ по _____, в соответствии

с приказом от _____ № _____,

в _____,
наименование организации с указанием населенного пункта

Директор филиала

О.В. Подкопаева

М.П.

<p>Прибыл в организацию «__»_____20__г. Должность _____ ФИО _____</p> <p><i>М.П.</i></p>	<p>Убыл из организации «__»_____20__г. Должность _____ ФИО _____</p> <p><i>М.П.</i></p>
--	---



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ФИЛИАЛ В Г.НАХОДКЕ

ЗАДАНИЕ

на _____ практику

Студенту(ке) _____ группы _____
(ФИО)

Специальность _____
База практики _____

наименование организации

Сроки практики с _____ по _____

Содержание выполняемых задач:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Руководитель практики

(должность,уч.звание)

подпись

(ФИО)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики
от организации

(должность,уч.звание)

подпись

(ФИО)

Задание получил:

(подпись)

подпись

(ФИО студента)

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ № _____
проведения инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны
труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами
внутреннего распорядка

Специальность/направление _____

Группа _____

ФИО обучающегося _____

Дата проведения инструктажа _____

Ф.И.О. студента	Охрана труда	Техника безопасности	Пожарная безопасность	Правила внутреннего распорядка

Руководитель практики от профильной организации/ _____ -

Приложение 5

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ _____ Филиал ДВФУ в г. Находке _____

ДНЕВНИК _____ ПРАКТИКИ _____
вид, этап практики

Специальность _____
шифр и наименование специальности

Студента (ки) _____ курса _____ группы

форма обучения _____
очная, заочная, очно-заочная

фамилия, имя, отчество

Место прохождения практики _____

название организации/предприятия, населенный пункт

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Находка
20__

ХАРАКТЕРИСТИКА

Студент (ка) ДВФУ _____,

ФИО

обучающийся (яся) по специальности СПО _____

курс _____, группа _____, проходил(ла) _____ практику _____
или *номер и наименование специальности*
(учебную/производственную)

с « _____ » _____ 20 _____ г. по « _____ » _____ 20 _____ г.
этап (по профилю специальности, преддипломную)

на базе _____
наименование организации

структурного подразделения организации (цех, отдел, участок...), населенный пункт

За время прохождения практики (*ФИО студента*)

Уровень теоретической подготовки студента

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики

Отношение студента к выполнению работ

Охарактеризовать:

- уровень теоретической подготовки студента;*
- соблюдение им трудовой дисциплины;*
- степень понимания сущности будущей профессии;*
- степень развития социальных навыков обучающегося (коммуникативных, информационных и т.д.)*
- готовность обучающегося к ответственному профессиональному поведению, принятию решений в стандартных и нестандартных ситуациях, отношению к выполнению профессиональных заданий;*
- наличие навыков самостоятельной работы, самоорганизации, саморазвития и т.д.*

Выводы, замечания и рекомендации

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от организации

должность

подпись

И.О. Фамилия

М.П.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

вид практики, этап (по профилю специальности, преддипломная)

Студент(ка) _____ курса, группы _____
ФИО

специальности _____
цифр и наименование специальности

Место прохождения практики _____
название организации,

структурного подразделения организации (цех, отдел, участок...), населенный пункт

Сроки прохождения практики:

с _____ по _____, в объеме _____ недель

Виды и качество выполнения работ в период прохождения практики:

Вид профессиональной деятельности, (профессиональный модуль, наименование ПМ)	Коды и наименования формируемых профессиональных компетенций	Виды работ, которые студент выполнил на практике в рамках овладения данными компетенциями	Качество выполнения работ (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)
ПМ.01 «Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов»	ПК1.1.		
	ПК1.2.		
	ПК1.3.		
	ПК1.4.		
ПМ.02 «Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа»	ПК2.1		
	ПК2.2		
	ПК2.3.		
	ПК2.4.		
	ПК2.5.		
	ПК2.6.		
	ПК2.7.		
ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей»	ПК3.1.		
	ПК3.2.		
	ПК3.3.		

Формируемые общие компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес да/нет

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество да/нет

ОК 3 Принимать решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность да/нет

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития да/нет

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности да/нет

ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями да/нет

ОК 7 Брать на себя ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий да/нет

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации да/нет

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности да/нет

Общее заключение об уровне освоения профессиональных компетенций:

компетенции полностью освоены/компетенции освоены частично/компетенции не освоены

Руководитель практики от ДВФУ

Руководитель практики от организации

должность _____

должность _____

подпись _____

подпись _____

ФИО _____

ФИО _____

Дата « ____ » _____ 20__ г.

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Отчет по практике должен отразить содержание практики в соответствии с программой практики.

Примерная структура отчета:

- **введения** (раскрываются цели и задачи практики, дается краткая характеристика организации (предприятия) - места прохождения практики, ее организационная структура, виды деятельности и т. д.);
- **основная часть** (описываются задания, виды работ, выполненных студентом во время практики, полученный практический опыт и умения, приобретенные обучающимся во время прохождения практики, теоретические (нормативные) и практические аспекты);
- **заключение** (студентом формулируются основные выводы по итогам практики, анализируются ситуации, которые возникали в ходе прохождения практики, излагается видение студентом проблем организации, по возможности даются замечания, рекомендации и предложения по повышению эффективности деятельности организации);
- **приложения** (схемы, диаграммы, графики, таблицы, фотографии либо образцы выполненных изделий, заполненные формы документов по заданной теме);
- **перечень используемой литературы и нормативных документов.**

Примерный объем отчета 20-25 страниц.

К отчету обязательно прилагаются:

- направление на практику с указанием дат и печати организации;
- характеристика на студента с места практики;
- дневник практики.

ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Текст отчета печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Цвет шрифта - черный. Набор текста осуществляется на компьютере в соответствии со следующими требованиями.

ОСНОВНОЙ ТЕКСТ ПИСЬМЕННОЙ РАБОТЫ	
междустрочный интервал	полуторный
размершрифта	Times New Roman 14 пт
размер шрифта для нумерации страниц	TimesNewRoman 12 пт
выравнивание текста	«по ширине» без переносов, запрет висячих строк ¹
абзацный отступ	1,25 см
ТАБЛИЦЫ	
междустрочный интервал	одинарный, без абзацного отступа
размершрифта	Times New Roman 10-12 пт
высота строки	0,8 см
выравнивание текста в графах	«по центру по левому краю» или «по центру»
выравнивание текста в головке (шапке)	«по центру»
вся таблица выравнивается по ширине (автоподбор – по ширине окна)	
СОДЕРЖАНИЕ	
междустрочный интервал	одинарный, без абзацного отступа
размершрифта	Times New Roman 12 пт
Страницы письменной работы должны иметь следующие РАЗМЕРЫ ПОЛЕЙ:	
левое	3,0 см
правое	1 см
верхнее и нижнее	2 см

Страницы нумеруются арабскими цифрами без точки в правом нижнем углу. Титульный лист включен в общую нумерацию страниц, но номер страницы на нем не проставляется. К рисункам относятся все графические изображения (схемы, графики, рисунки). На все рисунки, таблицы и другие приложения в тексте должны быть ссылки. Таблицы и рисунки должны иметь названия.
