МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Пермский государственный национальный исследовательский университет"

Колледж профессионального образования

Авторы-составители: Аликина Екатерина Николаевна

Кнутов Дмитрий Сергеевич

Тетерина Надежда Михайловна

Программа производственной практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ОПТИМАЛЬНЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ АНАЛИЗА ПРИРОДНЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Код УМК 91609

Утверждено Протокол №5 от «23» июня 2021 г.

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики производственная

Тип практики практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ проведения практики стационарная, выездная

Форма (формы) проведения практики дискретная

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Производственная практика по определению оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов » входит в Блок « ПРОФ » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений направленность не предусмотрена

Цель практики:

Закрепление и расширение теоретических знаний, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по определению оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов, в том числе аргументированный выбор методов анализов; аргументированный выбор оборудования для проведения анализов; умение подготовить оборудование для анализа. Формирование навыков ведения самостоятельной работы.

Задачи практики:

Задачами прохождения производственной практики, реализуемой в рамках профессиональных модулей образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена, предусмотренных ФГОС СПО, является приобретение практического опыты работы.

- 1. Углубить и закрепить полученные при обучении теоретические и практические знания;
- 2. Развить умение самостоятельно формулировать и решать задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
- 3. Научиться подбирать методы анализа в соответствии с целями анализа;
- 4. Овладеть навыками организации работы по проведению того или иного метода анализа;
- 5. Научиться подбирать средства анализа в соответствии с выбранным методом анализа;
- 6. Проводить обосновывать выбранный метод анализа.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Производственная практика по определению оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

- **18.02.12** Технология аналитического контроля химических соединений (направленность : не предусмотрена)
- **ПК.1.1** Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности
 - ПК.1.2 Выбирать оптимальные методы анализа
 - ПК.1.3 Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа
- **ПК.1.4** Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Производственная практика является обязательной частью образовательной программы среднего профессионального образования и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку студентов. Она проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (на предприятиях химической промышленности, в химических лабораториях). Производственная практика закрепляет знания и умения, приобретенные студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Производственная практика проводится в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно.

Направление подготовки	18.02.12 Технология аналитического контроля химических	
	соединений (направленность: не предусмотрена) на базе основного	
	общего	
форма обучения	очная	
№№ триместров,	10	
выделенных для		
прохождения практики		
Объем практики (з.е.)	3	
Объем практики (ак.час.)	108	
Форма отчетности	Экзамен (10 триместр)	

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения		
Производст	дов анализа природных и			
промышлені	промышленных материалов			
108	Производственная практика направлена на закрепление в ПГНИУ			
	производственных условиях знаний, полученных в процессе	Организации - базы		
	обучения, на овладение современными методами и	практики		
	средствами анализа и проводится на ведущих предприятиях			
	соответствующей направленности.			
	Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с			
	методами анализа природных и промышленных материалов,			
	средствами анализа, оборудованием и реактивами,			
	правильным их выбором в соответствии с целью и задачами			
	анализа.			
	Результатом прохождения производственной практики по			
	профессиональному модулю "Определение оптимальных			
	средств и методов анализа природных и промышленных			
	материалов" является:			
	способность оценивать соответствие методики задачам			
	анализа по диапазону измеряемых значений и точности;			
	умение выбирать оптимальные методы анализа;			

оличество часов	Содержание работ	Место проведения
	умение подготавливать реагенты, материалы и растворы,	
	необходимые для анализа;	
	умение работать с химическими веществами и	
	оборудованием с соблюдением отраслевых норм и	
	экологической безопасности.	
Подгото	овительный этап	
6	Подготовительный этап предполагает ознакомление	ПГНИУ
	обучающегося с темой практики, ее целью и задачами;	
	ознакомление с индивидуальным заданием на весь период	
	проведения практики; изучение методов и способов	
	проведения эксперимента в конкретной научной области;	
	подготовку специализированного оборудования, химической	
	посуды и реактивов для проведения эксперимента.	
Инст	руктаж по охране труда и технике безопасности	
2	Руководитель практики проводит установочную	ПГНИУ
	конференцию, на которой знакомит обучающихся с	
	программой практики и формой отчетности. Затем он	
	проводит вводный инструктаж, напоминает правила	
	безопасной работы в химических лабораториях, делает	
	запись в журнале проведения инструктажа по технике	
	безопасности.	
Полу	чение индивидуального задания на практику и составление инд	тивилуального плана
	ия практики	
4	Каждый обучающийся получает индивидуальное задание на	ПГНИУ
•	производственную практику, озвучиваются требования к	
	отчетным документам, их список, правила оформления.	
Основно		<u> </u>
94	Индивидуальная работа и работа в производственном	Организации - базы
, ·	коллективе над заданиями по практике.	практики
	коллективе над заданиями по практике.	ПГНИУ
Инст	руктаж на рабочем месте	1111111
2	Прохождение обязательного инструктажа по охране труда и	Организации - базы
_	технике безопасности на предприятии или в организации,	практики
	основанный на постоянно действующих нормативных актах	ПГНИУ
	предприятия - базы практики, регламентирующих правила	
	техники безопасности на рабочем месте и пожарной	
	безопасности. При необходимости на предприятии	
	проводятся обзорные экскурсии, в ходе которых	
	обучающимся показывают эвакуационные выходы, места	
	нахождения спецслужб (медицинский персонал, охрана) и	
	места оповещения (ручные оповещатели, телефоны, иные	
7	средства связи).	
<u>знако</u>	омство со структурой и документацией организации	Opposystantian Sees t
U	Обучающиеся знакомятся с организацией работы на	Организации - базы
	конкретном предприятии или в организации, со структурой	практики
	предприятия или организации, основными подразделениями,	ПГНИУ

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	тематикой работ, выполняемых в различных подразделениях.	
	Проводятся обзорные экскурсии по лабораториям, включаю	
	демонстрацию работы на аналитическом оборудовании.	
Знако	омство с представленными на предприятии или в организации с	редствами и методами
анализа приј	оодных и промышленных материалов	
16	Обучающиеся знакомятся с оборудованием, имеющимся в	Организации - базы
	распоряжении конкретного структурного подразделения	практики
	предприятия или организации или кафедры, узнают о	ПГНИУ
	возможностях работы на нем и о правилах работы с тем или	
	иным оборудованием. Обучающиеся знакомятся с	
	химическими веществами и материалами, с которыми идет	
	работа в конкретном структурном подразделении	
	предприятия или организации, с правилами безопасного	
	обращения с этими химическими веществами и материалами.	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Выпо	лнение работ по индивидуальному заданию на практику	
70	Основной этап практики - получение практических навыков	Организации - базы
	работы в конкретном структурном подразделении	практики
	предприятия или организации. Обучающиеся, во-первых,	ПГНИУ
	должны познакомиться с реальными задачами анализа на	
	предприятии, которое используется в качестве базы	
	практики. Во-вторых, обучающиеся должны представить	
	обоснование для выбора того или иного метода анализа, а	
	также соответствующих средств анализа. В-третьих,	
	обучающиеся должны осуществить анализ выбранным	
	методом с использованием необходимых средств анализа.	
Заключи	тельный этап	
8	Составление отчета по требованиям. Представление его	ПГНИУ
	руководителю практики.	
Подго	отовка и защита отчета	
8	Завершающий этап практики проводится в ПГНИУ и	ПГНИУ
	включает в себя подготовку отчета по практике в	
	соответствии с методическими рекомендациями по	
	оформлению отчета и защиту отчета перед комиссией.	

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

- 1. Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2018. 359 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-04223-8. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. https://urait.ru/bcode/425354
- 2. Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2018. 551 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-04225-2. Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. https://urait.ru/bcode/425355

Дополнительная

- 1. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина; под редакцией Н. Г. Никитиной. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 394 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-01463-1. Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. https://urait.ru/bcode/450685
- 2. Борисов, А. Н. Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Борисов, И. Ю. Тихомирова. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2018. 118 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-00807-4. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. https://urait.ru/bcode/414663

6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

Для проведения практики использование ресурсов сети «Интернет» не предусмотрено.

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Производственная практика по определению оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- 1. Презентационные материалы;
- 2. Доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- 3. Доступ в электронную информационно-образовательной среду университета;
- 4. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»;
- 5. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «Windows Media Player»;
- 6. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Google Chrome»;
- 7. Программный пакет Microsoft Office (Word, Excel, Power Point).

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

1. Мутема видерков времения вазы на селове платформы BigBlueButton (https://bigbluebutton.org/). система LMS Moodle (http://e-learn.psu.ru/), которая поддерживает возможность использования тексаторых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты проверяемые задания задания для совместной работы.

Материальная база производетвенной пранетики, определяется реактивами, приборами и установками, находящимися в распоряжении организации, в которой студенты проходят практику.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

- 1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
- 2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
- 3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
- 4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
- 5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
- 6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

9. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Обучающиеся направляются на практику в соответствии с «Порядком оформления обучающихся ПГНИУ для прохождения практик, обучения в рамках академической мобильности, участия в олимпиадах, школах, семинарах, конкурсах, в работе конференций на территории Российской Федерации, ближнего и дальнего зарубежья».

На основании Представления за подписью директора колледжа профессионального образования (его заместителя), руководителя производственной практики, медпункта издается приказ о направлении студентов для прохождения практики.

На весь период прохождения практики на обучающегося распространяются правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, действующие на базе практики. Обучающийся при прохождении практики имеет право:

- по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителям практики;
- вносить предложения по совершенствованию организации и проведению практики;
- пользоваться библиотекой и выделенными помещениями базы практики.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- явиться на организационное собрание, проводимое руководителем практики от кафедры;
- соблюдать утвержденный график учебного процесса и график прохождения практики;
- в установленный срок прибыть (выбыть) на место прохождения практики;
- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины предприятия (учреждения, организации);
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- по окончании практики в установленный срок отчитаться перед руководителем практики.

В структуру отчетов о прохождении практики следует включить следующие структурные элементы:

- 1) Титульный лист;
- 2) Список исполнителей;
- 3) Реферат;
- 4) Содержание;
- 5) Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- 6) Введение;
- 7) Основная часть;
- 8) Заключение;
- 9) Список использованных источников (литература);
- 10) Приложения.

Отчет оформляется в текстовом редакторе MS Word или подобных. Поля: левое 3 см, правое, верхнее и нижнее - 2 см. Отступ (абзац) - 1 см, гарнитура Times New Roman, кегль 14 пт. Междустрочный интервал 1,5. Общий объем отчета, включая все структурные элементы, 10-20 страниц.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании их письменного заявления организация практики реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. При этом обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг помощника, оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение удобного

доступа в здания и помещения, где проходят практики, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований доступности для обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации инвалида. При направлении инвалида или лица с ОВЗ в организацию, на предприятие для прохождения производственной практики руководитель согласовывает с предприятием условия ее прохождения и виды деятельности с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. Для освоения теоретической части практики инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется возможность использования электронных технологий, дистанционного освоения материала путем предоставления заданий и их контроля через интернет, а также индивидуальных консультаций с применением как электронной почты, так и визуального общения с использованием «Skype».

При выполнении экспериментальной части практики по мере необходимости предоставляются дополнительные средства защиты, осуществляется индивидуальная помощь учебно-вспомогательного персонала, а также другие мероприятия с учетом нозологий заболевания обучающихся. Формат проведения защиты отчетов по практике для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или других технических средств). В процессе защиты отчета по практике студент с ОВЗ вправе использовать необходимые ему технические средства. Для слабовидящих может быть предоставлен портативный видеоувеличитель, возможно использование собственных устройств. Для глухих и слабослышащих студентов может быть представлена звукоусиливающая аппаратура, возможно использование аппаратуры индивидуального пользования. По заявлению обучающегося с ОВЗ в процессе защиты отчета по практике может быть обеспечено присутствие помощника, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь с учетом его индивидуальных особенностей. При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчетов по практике.

В период действия мер ограничительного характера, препятствующих проведению учебных практик в образовательном процессе обычным порядком (режим самоизоляции, карантин, обсервация) для выполнения практики образовательное учреждение устанавливает особый дистанционный режим обучения. Основной задачей практики при этом является получения профессиональных навыков и умений, обеспечиваемое с помощью дистанционных технологий: освоение материала путем предоставления заданий и их контроля через Интернет-ресурсы, индивидуальные консультации с применением, как электронной почты, так и визуального общения на базе онлайн платформ, обеспечивающих текстовую, голосовую и видеосвязь через Интернет.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Планируемые результаты обучения по практике для формирования компетенции и критерии их оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.1.2	Знает методы анализа; знает их	Неудовлетворительно
Выбирать оптимальные	достоинства и ограничения;	Не знает методы анализа; не знает их
методы анализа	умеет выбирать метод анализа с	достоинства и ограничения; не умеет
, ,	учетом его особенностей,	выбирать метод анализа с учетом его
	границ применения методов, их	особенностей, границ применения методов,
	достоинств и недостатков.	их достоинств и недостатков.
		Удовлетворительно
		Знает методы анализа; не знает их
		достоинства и ограничения; не умеет
		выбирать метод анализа с учетом его
		особенностей, границ применения методов,
		их достоинств и недостатков.
		Хорошо
		Знает методы анализа; знает их достоинства
		и ограничения; не всегда умеет выбирать
		метод анализа с учетом его особенностей,
		границ применения методов, их достоинств
		и недостатков.
		Отлично
		Знает методы анализа; знает их достоинства
		и ограничения; умеет выбирать метод
		анализа с учетом его особенностей, границ
		применения методов, их достоинств и
		недостатков.
ПК.1.1	Умеет определять задачи	Неудовлетворительно
Оценивать соответствие	анализа, знает методы и	Не Умеет определять задачи анализа, не
методики задачам	методики анализа, знает	знает методы и методики анализа, не знает
анализа по диапазону	диапазоны измеряемых	диапазоны измеряемых значений и точности
измеряемых значений и	значений и точности различных	различных методов и методик анализа, не
точности	методов и методик анализа,	умеет оценивать соответствие методики
	умеет оценивать соответствие	задачам анализа.
	методики задачам анализа.	Удовлетворительно
		Умеет определять задачи анализа, знает
		методы и методики анализа, не знает
		диапазоны измеряемых значений и точности
		различных методов и методик анализа, не
		умеет правильно оценивать соответствие
		методики задачам анализа.

		T 7
		Хорошо Умеет определять задачи анализа, знает методы и методики анализа, знает диапазоны
		измеряемых значений и точности различных
		методов и методик анализа, практически
		всегда умеет правильно оценивать
		соответствие методики задачам анализа.
		Отлично
		Умеет определять задачи анализа, знает
		методы и методики анализа, знает диапазоны
		измеряемых значений и точности различных
		методов и методик анализа, умеет оценивать
		соответствие методики задачам анализа.
ПК.1.3	Знает правила и нормы ТБ при	Неудовлетворительно
Подготавливать	работе в химической	Не знает правила и нормы ТБ при работе в
реагенты, материалы и	лаборатории, знает правила	химической лаборатории, не знает правила
растворы, необходимые	безопасного обращения с	безопасного обращения с химическими
для анализа	химическими веществами,	веществами, не умеет выбирать реагенты и
	умеет выбирать реагенты и	материалы для анализа, не умеет готовить
	материалы для анализа, умеет	растворы для анализа.
	готовить растворы для анализа.	Удовлетворительно
		Знает правила и нормы ТБ при работе в
		химической лаборатории, знает некоторые
		правила безопасного обращения с
		химическими веществами, умеет выбирать
		отдельные реагенты и материалы для
		анализа, не умеет готовить растворы для анализа.
		Хорошо
		Знает правила и нормы ТБ при работе в
		химической лаборатории, знает правила
		безопасного обращения с химическими
		веществами, умеет выбирать некоторые
		реагенты и материалы для анализа, умеет
		готовить некоторые растворы для анализа.
		Отлично
		Знает правила и нормы ТБ при работе в
		химической лаборатории, знает правила
		безопасного обращения с химическими
		веществами, умеет выбирать реагенты и
		материалы для анализа, умеет готовить
птел 4	2	растворы для анализа.
ПК.1.4	Знает правила безопасного	Неудовлетворительно
Работать с	обращения с химическими	Не знает правила безопасного обращения с
химическими	веществами, знает отраслевые	химическими веществами, не знает
веществами и	нормы и нормы экологической	отраслевые нормы и нормы экологической
оборудованием с	безопасности, умеет работать с	безопасности, не умеет работать с
соблюдением	химическими веществами и	химическими веществами и оборудованием с

отраслевых норм и	оборудованием с соблюдением	Неудовлетворительно
экологической	норм.	соблюдением норм.
безопасности		Удовлетворительно
		Знает правила безопасного обращения с
		химическими веществами, не знает
		отраслевые нормы и нормы экологической
		безопасности, умеет работать с химическими
		веществами и оборудованием с соблюдением
		отдельных норм.
		Хорошо
		Знает правила безопасного обращения с
		химическими веществами, знает отраслевые
		нормы и нормы экологической безопасности,
		не всегда умеет правильно работать с
		химическими веществами и оборудованием с
		соблюдением норм.
		Отлично
		Знает правила безопасного обращения с
		химическими веществами, знает отраслевые
		нормы и нормы экологической безопасности,
		умеет работать с химическими веществами и
		оборудованием с соблюдением норм.

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации: Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации: Защищаемое контрольное

мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :

время отводимое на доклад 2

Показатели оценивания

Обучающийся не знает границы применения методов анализа, не умеет	Неудовлетворительно
аргументированно подбирать метод анализа, не умеет аргументированно	
подбирать средства анализа в соответствии с методом; не овладел навыком	
выбора методов и средств анализа. Отчет о практике не предоставлен.	
Обучающийся проявляет частично сформированные знания и умения по	Удовлетворительно
применению методов анализа, умеет подбирать метод анализа, не умеет	
аргументированно подбирать средства анализа в соответствии с методом; не	
овладел навыком выбора методов и средств анализа. Отчет о практике	
представлен в установленные сроки, но не оформлен по всем	
предъявляемым требованиям, при защите отчета обучающийся не ответил	
на поставленные вопросы. Руководителем практики дана положительная	
оценка работы обучающегося.	
Обучающийся проявляет достаточно сформированные знания и умения по	Хорошо
применению методов анализа, умеет подбирать метод анализа, умеет	
аргументированно подбирать средства анализа в соответствии с методом;	

овладел навыком выбора методов и средств анализа. Отчет представлен в	Хорошо
установленные сроки, оформлен по всем предъявляемым требованиям, при	
защите отчета обучающийся не ответил на все поставленные вопросы.	
Руководителем практики дана положительная оценка работы обучающегося.	
Содержание отчета полностью раскрывает содержание работы	
обучающегося.	
Обучающийся проявляет сформированные знания и умения по применению	Отлично
методов анализа, умеет аргументированно подбирать метод анализа, умеет	
аргументированно подбирать средства анализа в соответствии с методом;	
овладел навыком выбора методов и средств анализа. Отчет представлен в	
установленные сроки, оформлен по всем предъявляемым требованиям, при	
защите отчета обучающийся ответил на все поставленные вопросы.	
Руководителем практики дана положительная оценка работы обучающегося.	
Содержание отчета полностью раскрывает содержание работы	
обучающегося.	