

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра информационных систем и математических методов в экономике

Авторы-составители: Шимановский Дмитрий Викторович

Программа производственной практики

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Код УМК 91463

Утверждено
Протокол №8
от «28» апреля 2020 г.

Пермь, 2020

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **преддипломная практика**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Преддипломная практика » входит в вариативную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **09.03.02** Информационные системы и технологии

направленность Информационные системы и технологии в экономике

Цель практики :

Цели производственной практики:

1. Закрепить, дополнить, систематизировать теоретические и практические знания, полученных в процессе учебы ВУЗе при изучении профильных дисциплин с целью написания выпускной квалификационной работы.
2. Собрать материал для написания выпускной квалификационной работы.

Задачи практики :

Задачи производственной практики:

Изучить объект практики. Приобрести опыт работы и решения производственно-экономических вопросов в коллективе. Закрепить приобретенные теоретические и практические знания и навыки. Собрать дополнительную информацию, необходимую студентам для написания выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Преддипломная практика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

09.03.02 Информационные системы и технологии (направленность : Информационные системы и технологии в экономике)

ОК.9 владеть базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии

ПК.1 способность применять базовые математические знания для решения задач, связанных с развитием и использованием информационных систем и технологий, включая моделирование процессов и систем

ПК.15 способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

ПК.16 способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

ПК.17 способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

.Производственная практика является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки студента по направлению «Информационные системы и технологии (профиль Информационные системы и технологии в экономике)». Она представляет собой вид деятельности обучающихся, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся и формирования компетенций, необходимых для последующей подготовки и прохождения итоговой государственной аттестации. Для успешного прохождения практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин циклов учебного плана. Руководство преддипломной практикой осуществляет научный руководитель студента.

Направления подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии (направленность: Информационные системы и технологии в экономике)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	12
Объем практики (з.е.)	6
Объем практики (ак.час.)	216
Форма отчетности	Экзамен (12 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Вводный период		
36	В течение вводного периода руководитель преддипломной практики знакомит студента с порядком прохождения практики. Практикант знакомится с инструктажем по технике безопасности, этот факт соответствующим образом фиксируется.	ПГНИУ или профильная организация.
Основной период практики		
144	Объектами профессиональной деятельности выпускника специальности «Прикладная математика и информатика» являются такие структуры, как финансовые, экономические и аналитические подразделения предприятий и учреждений всех организационно-правовых форм, включая от-делы развития и маркетинга частных фирм и ассоциаций, банков и страховых компаний, инвестиционных и пенсионных фондов, требующих профессиональ-ных знаний в области экономики, математики, статистики и компьютерных технологий, а также органы государственного, регионального и муниципаль-ного управления. В процессе прохождения практики студент собирает материал для последующего написания ВКР, анализирует результаты ранее проводимых исследований в данной	ПГНИУ или профильная организация.

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	области, осуществляет постановку целей и задач ВКР, проводит предварительный анализ по проблеме. Результатом работы студента становится отчет по преддипломной практике.	
Написание и защита отчета по практике		
36	Подготовка отчета о преддипломной практике под руководством научного руководителя.	ПГНИУ или профильная организация.

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для бакалавриата и специалитета / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 375 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-09090-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/441968>
2. Программирование: математическая логика : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Швецкий, М. В. Демидов, А. В. Голанова, И. А. Кудрявцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 675 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13248-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://ura.it.ru/bcode/457284>

Дополнительная

1. Енин, А. В. Локальная СУБД своими руками. Учимся на примерах / А. В. Енин, Н. В. Енин. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2019. — 465 с. — ISBN 5-98003-272-X. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/90276>

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

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

<https://www.cyberforum.ru/> Форум начинающих разработчиков

<https://github.com/> Ресурс по обмену опытом начинающих программистов

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Преддипломная практика** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Программное обеспечение кафедры информационных систем и математических методов в экономике и лаборатории Информационные системы в задачах моделирования и прогнозирования экономических процессов:

EViews Enterprise Edition 7.0

Maplesoft Maple 15 (for Universities or Equivalent Degree Granting Institutions)

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:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

1. Групповые (индивидуальные) консультации - Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

2. Текущий контроль - Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

3. Самостоятельная работа - Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

При прохождении практики в профильных организациях (профильных структурных подразделениях организаций) материально-техническая база определяется организациями

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 освоению дисциплины

По итогам практики оформляется письменный отчет, который составляется индивидуально на основе фактических данных, полученных студентом в ходе практической работы. К отчету прилагаются графики, таблицы, схемы, заполненные формы (бланки) документов. Все графические элементы отчета нумеруются либо сквозной нумерацией, либо по разделам, Объем отчета по практике – 20-30 машинописных страниц (без приложений). Текст печатается чистой печатью через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер 14, с обычным интервалом и полями: левое (поле подшивки) – 2,5 см, правое – 1,5 см, верхнее – 2,0 см, нижнее - 2,0 см.

Все заголовки отчета иерархически нумеруются. Номер помещается перед названием, после каждой группы цифр ставится точка. В конце заголовка точка не ставится.

Названия содержания работы по тексту работы размещается по центру, выделяется жирным шрифтом заглавными буквами.

Все страницы работы нумеруются, начиная с титульного листа, но проставляются, начиная с третьей страницы, в нижнем правом углу листа.

Сокращение слов, кроме общепринятых, не допускается.

Отчет должен быть заверен на титульном листе подписью студента и подписью руководителя практики от кафедры информационных систем и математических методов в экономике. Также на титульном листе ставится дата.

Приложения к отчету нумеруются арабскими цифрами, каждое из них необходимо начинать с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение», его порядкового номера (без знака №). Приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий его содержание.

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- задание на производственную практику;
- содержание;

- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения (при необходимости).

Введение должно содержать:

- цель, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

В основной части отчета должны присутствовать следующие подразделы:

- информация о предприятии (организации);
- технические средства информационной системы предприятия (организации);
- системное программное обеспечение информационной системы предприятия (организации);
- прикладное программное обеспечение информационной системы предприятия (организации);
- локальная вычислительная сеть организации.

Заключение:

- необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики;
- дать предложения по совершенствованию и организации работы предприятия;
- сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида учебной практики.

По окончании практики, в недельный срок, отчет представляется на кафедру для проверки и защиты в печатном виде. Титульный лист оформляется в соответствии с приложением. Дополнительно отчет должен быть представлен на электронном носителе информации в виде файла, подготовленного с помощью MS Word. Руководитель практики от кафедры проверяет отчет и принимает защиту.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями дневника производственной практики, письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам практики выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно). При постановке оценки учитываются сроки представления отчета защиты, содержание и качество оформления отчета и дневника, степень участия студента в работе предприятия, достижение целей и задач практики, трудовая дисциплина и отзывы руководителей практики от предприятия и кафедры, доклад студента и его ответы на вопросы в ходе защиты отчета.

Структура отчета может быть скорректирована исходя из требований руководителя.

В исключительных случаях при блестящей защите своего собственного программного продукта, сделанного в рамках практики, студент может получить положительную оценку без предоставления отчета.

Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью (далее – ОВЗ) организуется и проводится с учетом их образовательных потребностей.

Обучающиеся с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их

доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимися с ОВЗ трудовых функций, видов профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ПГНИУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

• для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

• для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

• для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

• для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

• для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОК.9 владеть базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии</p>	<p>Имеет представление о роли и месте своей профессии в системе наук. Знает общую характеристику процессов сбора, кодирования, передачи, обработки и накопления информации.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не может дать общую характеристику процессов сбора, кодирования, передачи, обработки и накопления информации.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Может дать общую характеристику процессов сбора, кодирования, передачи, обработки и накопления информации.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Может дать характеристику процессов сбора, кодирования, передачи, обработки и накопления информации. Приводит примеры процессов.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Может дать подробную характеристику процессов сбора, кодирования, передачи, обработки и накопления информации. Приводит примеры процессов. В примерах использует существующие информационные технологии и программные средства.</p>
<p>ПК.1 способность применять базовые математические знания для решения задач, связанных с развитием и использованием информационных систем и технологий, включая моделирование процессов и систем</p>	<p>Студент должен знать основные понятия, факты, концепции, принципы теорий математических наук. Студент должен уметь понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач. Студент должен владеть навыками работы с учебной литературой по основным математическим дисциплинам.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Студент не знает основные понятия, факты, концепции, принципы теорий математических наук. Студент не умеет понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач. Студент не владеет навыками работы с учебной литературой по основным математическим дисциплинам.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Студент знает основные понятия, факты, концепции, принципы теорий математических наук на начальном уровне. Студент умеет понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач на начальном уровне. Студент владеет навыками работы с учебной литературой по основным</p>

		<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>математическим дисциплинам на начальном уровне.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Студент знает основные понятия, факты, концепции, принципы теорий математических наук на хорошем уровне. Студент умеет понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач на хорошем уровне. Студент владеет навыками работы с учебной литературой по основным математическим дисциплинам на хорошем уровне.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Студент знает основные понятия, факты, концепции, принципы теорий математических наук на отличном уровне. Студент умеет понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач на отличном уровне. Студент владеет навыками работы с учебной литературой по основным математическим дисциплинам на отличном уровне.</p>
<p>ПК.16 способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований</p>	<p>Студент должен знать основные методы применения информационных технологий и численного анализа при проведении научных исследований. Студент должен уметь проводить выбор необходимой схемы теоретического и практического анализа поведения нелинейной системы. Студент должен владеть навыками выбора подходящих методов решения прикладных задач, в том числе на ЭВМ.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Студент не знает основные методы применения информационных технологий и численного анализа при проведении научных исследований. Студент не умеет проводить выбор необходимой схемы теоретического и практического анализа поведения нелинейной системы. Студент не владеет навыками выбора подходящих методов решения прикладных задач, в том числе на ЭВМ.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Студент знает основные методы применения информационных технологий и численного анализа при проведении научных исследований на начальном уровне. Студент умеет проводить выбор необходимой схемы теоретического и практического анализа поведения нелинейной системы на начальном уровне. Студент владеет навыками выбора подходящих методов решения прикладных задач, в том числе на ЭВМ на начальном уровне.</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Студент знает основные методы применения информационных технологий и численного анализа при проведении научных исследований на хорошем уровне. Студент умеет проводить выбор необходимой схемы теоретического и практического анализа поведения нелинейной системы на хорошем уровне. Студент владеет навыками выбора подходящих методов решения прикладных задач, в том числе на ЭВМ на хорошем уровне.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Студент знает основные методы применения информационных технологий и численного анализа при проведении научных исследований на отличном уровне. Студент умеет проводить выбор необходимой схемы теоретического и практического анализа поведения нелинейной системы на отличном уровне. Студент владеет навыками выбора подходящих методов решения прикладных задач, в том числе на ЭВМ на отличном уровне.</p>
<p>ПК.17 способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях</p>	<p>Студент должен знать основы организации научно-исследовательской деятельности. Студент должен уметь применять технологии планирования и оптимизации в сфере управления. Студент должен владеть технологиями представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Фрагментарные знания организации научно-исследовательской деятельности. Фрагментарное умение применять технологии планирования и оптимизации в сфере управления. Частично освоенные навыки владения технологиями представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Неполные знания : методов и средств представления результатов и организации научно-исследовательской деятельности, в том числе в сфере управления и обработки информации. В целом успешное, но не систематическое умение применять технологии планирования и оптимизации в сфере управления исследовательскими коллективами в области управления и обработки информации. В целом успешное, но не систематическое владение технологиями представления</p>

		<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>полученных результатов научно-исследовательской деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов и средств представления результатов и организации научно-исследовательской деятельности, в том числе в сфере управления и обработки информации. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать современные технологии планирования и оптимизации в сфере управления исследовательскими коллективами в области управления и обработки информации.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение инструментами представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав в области управления и обработки информации.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные и систематические знания методов и средств представления результатов и организации научно-исследовательской деятельности, в том числе в сфере управления и обработки информации. Успешное и систематическое умение эффективно использовать современные технологии планирования и оптимизации в сфере управления исследовательскими коллективами в области управления и обработки информации. Успешное и систематическое владение инструментами представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав в области управления и обработки информации.</p>
<p>ПК.15 способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по</p>	<p>Анализирует полученную информацию по заданным критериям Оценивает информацию по степени полезности (достоверности) Находит информацию по</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Анализирует полученную информацию по заданным критериям Оценивает информацию по степени полезности (достоверности) Находит информацию по заданным критериям</p>

<p>тематике исследования</p>	<p>заданным критериям Сохраняет результаты поиска информации Пользуется различными источниками информации</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Сохраняет результаты поиска информации Пользуется различными источниками информации</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Находит информацию по критериям, сформулированным преподавателем Сохраняет результаты поиска, систематизируя информацию стандартными методами (в виде каталога, например) Пользуется при поиске 3-5 источниками информации (не только электронными информационными системами) По заданным критериям анализирует информацию, может предложить свои критерии, пытается для анализа пере структурировать информацию По заданным преподавателем критериям полезности (достоверности) оценивает информацию</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Критически подходит к оцениванию информации. Может оценивать информацию по сложному (комбинированному) критерию. Уверенно находит информацию по критериям, предложенным преподавателем, может выбрать наиболее подходящие из предложенных для поиска. Сохраняет результаты поиска не только в систематизированном виде, но и выбирая наиболее оптимальный способ.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Самостоятельно выбирает критерии, по которым оценивает полезность (достоверность), может оценивать по сложному (комбинированному) критерию Находит информацию по критериям, самостоятельно выбранным в соответствии с поставленной задачей Сохраняет результаты поиска информации, используя сложные (комбинированные) системы, м.б. собственные Пользуется большим количеством различных источников информации, не только в профессиональной, но и в смежных областях</p>
------------------------------	---	---

		Отлично Выбирает самостоятельно способы анализа информации, структурирования (упорядочения) информации. Может сравнить их между собой и выбрать наилучший или выбрать комбинацию способов
--	--	---

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

Отчет о практике носит преимущественно описательный характер, нет анализа по плану практики с применением общенаучных методов и технологий, при интерпретации результатов допущены грубые ошибки, выводы и предложения автора носят декларативный характер, при защите отчета студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.	Неудовлетворительно
Отчет по производственной практике подготовлен обучающимся и предоставлен руководителю, но студент не может ответить на все вопросы руководителя относительно сути практики.	Удовлетворительно
Отчет по производственной практике подготовлен обучающимся и предоставлен руководителю, студент может ответить на все вопросы руководителя относительно сути практики, но затрудняется в аргументации выводов и обобщений.	Хорошо
Отчет по производственной практике подготовлен обучающимся и предоставлен руководителю, студент без затруднений отвечает на все вопросы руководителя относительно сути работ выполненных на практики, приводит примеры, проводит аналогии, дает обобщения, аргументирует все выводы.	Отлично