

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.03(Пд) Производственная практика (преддипломная практика)

(название практики)

**основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки**

**09.03.02 Информационные системы и технологии
направленность (профиль) «Программно-аппаратные комплексы»**

(код и наименование направления подготовки
с указанием направленности (профиля) (наименования магистерской программы))

высшее образование – бакалавриат

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование –
специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

бакалавр

квалификация

заочная

форма обучения

2019

год набора

Составитель:
Вицентий А.В., канд. техн. наук,
доцент кафедры информатики и
вычислительной техники

Утверждено на заседании кафедры
информатики и вычислительной техники
(протокол № 13 от «06» июня 2019 г.)
Зав. кафедрой



Яковлев С.Ю.

1. ВИД, ТИП, ФОРМЫ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Вид практики – производственная;

Тип практики – преддипломная практика;

Форма проведения – дискретно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Способ проведения - стационарная; выездная.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Общей целью производственной практики (преддипломной практики) является углубление, систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний и умений, приобретенных обучающимися при освоении основной образовательной программы, выполнение конкретных трудовых действий в организации, сфера деятельности которой соответствует требованиям к уровню подготовки выпускников направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Целями проведения производственной практики (преддипломная практика) являются:

- закрепление теоретических и практических знаний по общепрофессиональным и специальным дисциплинам;
- освоение трудовых функций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов и уровнями квалификации;
- формирование и развитие компетенций, знаний, умений и навыков, обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленность (профиль) «Программно-аппаратные комплексы».
- дальнейшее совершенствование навыков практической работы, сбор материалов для выпускной квалификационной работы.

К задачам освоения практики относятся:

Задачи практики должны быть связаны с темой выпускной квалификационной работы и включать в себя подробное изучение следующих вопросов:

- изучение и анализ состояния и особенностей технической базы (вычислительной техники, периферийных устройств и телекоммуникационных систем) для реализации информационных технологий на предприятии (в организации, учреждении);
- изучение и анализ информационных потоков на предприятии (в организации, учреждении);
- изучение и анализ офисного программного и информационного обеспечения на предприятии (в организации, учреждении);
- изучение и анализ профессионально-ориентированного программного и информационного обеспечения на предприятии (в организации, учреждении);
- оценка технологических процессов, сопровождающихся использованием информационных систем и технологий;
- ознакомление с использованием на предприятии (в организации, учреждении) международных информационных ресурсов и опытом решения задач, возникающих при их использовании (в том числе, обеспечения информационной безопасности функционирования информационных систем при взаимодействии с информационными рынками по сетям или с использованием иных методов обмена данными, оценки эффективности приобретаемого программного обеспечения и информационных баз данных)
- изучение методов ведения и подготовки конструкторской и технологической документации, а также вопросов охраны труда и окружающей среды.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате прохождения данной практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

Компетенция	Формулировка компетенции	Содержание компетенции
ПК-2	Способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область автоматизации организации.	знать: методы, технологии, техники выбора модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений; математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований; разделы математики, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности. уметь: применять математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований на практике в своей профессиональной деятельности; выявлять основные связи и зависимости в результатах экспериментальных данных и полученных решений; анализировать эти связи и зависимости для обоснования правильности выбранной модели. владеть: общими и частными методиками использования математических методов обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований; навыками выбора модели, на основе сопоставления результатов экспериментальных данных и полученных решений.
ПК-3	Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, осуществлять ведение информационных хранилищ для решения прикладных задач профессиональной деятельности.	знать: состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС в том числе баз и хранилищ данных; понятие больших данных и их свойства; основные понятия и определения используемые в информационной безопасности; теоретические основы систем искусственного интеллекта, модели представления и методы обработки знаний. уметь: осуществлять выбор архитектуры вычислительной системы и ее подсистем согласно постановки задачи; осуществлять разработку реляционных и постреляционных баз и хранилищ данных, используя современные инструментальные средства. владеть: методами, инструментарием и навыками для оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС
ПК – 5	Способен анализировать и интерпретировать экономическую информацию организаций, ведомств и т.д. и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений	знать: содержание экономической информации, ее роль в системе принятия управленческих решений уметь: осуществлять сбор и обработку экономических данных в профессиональной деятельности владеть: навыками анализа экономической информации и использования результатов в системе управленческих решений

4. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика (преддипломная практика) относится к блоку 2 «Практика», части, формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленность (профиль) «Программно-аппаратные комплексы».

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: Логика, Основы научно-исследовательской работы, Психология, Основы совместной профессиональной деятельности и командной работы, Иностранный язык, Философия, История (история России, всеобщая история), Физическая культура и спорт, Безопасность жизнедеятельности, Физика, Химия, Математический анализ, Линейная алгебра, Аналитическая геометрия, Дифференциальные уравнения, Дискретная математика, Численные методы, Теория вероятностей и математическая статистика, Информационные технологии, Информатика, Математическая логика и теория алгоритмов, Основы проектирования, Технологии обработки информации, Инфокоммуникационные системы и сети, Операционные системы, Управление данными, Архитектура информационных систем, Программирование, Технологии программирования, Инструментальные средства информационных систем, Методы и средства проектирования информационных систем и технологий, Методы оптимизации, Основы теории управления, Теория надежности информационных систем, Представление знаний в ИС, Основы документационного обеспечения управления, Деловые коммуникации, Русский язык и культура речи, Основы бухгалтерского учета и налогообложения, Финансовый учет и отчетность, Бухгалтерский управленческий учет, Учебная практика (ознакомительная практика), Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)), Администрирование в ИС / Системы реального времени, Интернет-предпринимательство / Электронный бизнес, Социальная адаптация личности, Введение в профессию (адаптивная дисциплина), ИКТ в электронной образовательной среде и технология создания электронного портфолио, Мультимедиа технологии, Электротехника и электроника, Метрология, стандартизация, сертификация, Вычислительный эксперимент в комплексных научных исследованиях, Теория информационных процессов и систем, Управление ИТ-проектами, Корпоративные ИС, Защита информации, Инженерная и компьютерная графика, Интеллектуальные системы и технологии, Теория принятия решений, Анализ данных и машинное обучение, Управление, организация и планирование производства, Производственная практика (научно-исследовательский семинар), Производственная практика (преддипломная практика), Администрирование в ИС / Системы реального времени, Интернет-предпринимательство / Электронный бизнес.

В свою очередь, производственная практика (преддипломная практика) является одним из важнейших элементов учебного процесса по подготовке обучающихся. Успешное прохождение практики способствует закреплению и углублению полученных теоретических знаний, развитию умения ставить и решать задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, формированию и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы. Производственная практика (преддипломная практика) предусматривает приобретение опыта, обоснование актуальности научной проблемы, выбор методов исследования, обоснование полученных результатов и возможность их практического использования, а также осуществление подбора материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы. По итогам производственной практики (преддипломная практика) обучающийся должен определить объект, предмет, цель и задачи исследования по теме выпускной квалификационной работы.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ.

Общая трудоемкость составляет 3 зачетных единицы или 2 недели (из расчета 1 неделя = 1,5 ЗЕТ). Согласно учебному плану проводится на 5 курсе, во 2 семестре.

№ п/п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный этап	Первая неделя.
2	Основной этап	Первая, вторая недели
3	Заключительный этап	Вторая неделя.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛАМ).

Этап, раздел практики	Формируемая компетенция	Содержание
Организационный	ПК -2	Установочная конференция (контроль наличия у обучающихся заключения медицинской комиссии (при необходимости); ознакомление обучающихся с окончательным распределением по базам практики и назначение ответственных из числа обучающихся на каждой базе практики; информирование о целях и задачах практики (в соответствии с программой практики), ее продолжительности; представление руководителей практик от кафедры и от организации; разъяснение рекомендаций по выполнению заданий практики, требований по ведению дневника практики (при необходимости), оформлению отчета обучающегося по итогам практики и порядка подведения итогов практики (защита, оценка); ознакомление с требованиями трудовой дисциплины во время прохождения практики; общие указания по соблюдению правил техники безопасности и действующих правил внутреннего трудового распорядка в организации (учреждении, предприятии, структурном подразделении ФГБОУ ВО «МАГУ»))
Основной	ПК-2; ПК-3; ПК-5.	Прохождение практики на предприятии – базе практики и выполнение соответствующих обязанностей, а также подготовка материалов для отчета по практике. Данная деятельность включает в себя полностью или частично: – Ознакомление с основной нормативно-правовой базой, общей характеристикой, организационно-правовой и функциональной структурой организации, должностными обязанностями сотрудников предприятия - базы практики; анализ методов и форм использования информационных систем и технологий на предприятии; – Изучение и анализ состояния технической базы (вычислительной техники, периферийных устройств и телекоммуникационных систем) для реализации информационных технологий на предприятии (в организации, учреждении); – Изучение и анализ информационных потоков на предприятии (в организации, учреждении); – Изучение и анализ офисного программного и информационного обеспечения на предприятии (в организации, учреждении); – Изучение и анализ профессионально-ориентированного программного и информационного обеспечения на предприятии (в организации, учреждении); – Ознакомление с использованием на предприятии

<i>Этап, раздел практики</i>	<i>Формируемая компетенция</i>	<i>Содержание</i>
		(в организации, учреждении) международных информационных ресурсов и опытом решения задач, возникающих при их использовании (в том числе, обеспечения информационной безопасности функционирования информационных систем при взаимодействии с информационными рынками по сетям или с использованием иных методов обмена данными, оценки эффективности приобретаемого программного обеспечения и информационных баз данных); — оценка технологических процессов, сопровождающихся использованием информационных систем и технологий; — изучение методов ведения и подготовки конструкторской и технологической документации, а также вопросов охраны труда и окружающей среды; — Осуществление иной деятельности, направленной на достижение целей и задач практики.
Заключительный	ПК-2; ПК-3; ПК-5.	1. Формирование отчетной документации по практике. 2. Подготовка презентации, доклада и т.д. 3. Итоговая конференция по защите отчета по практике, представление презентации, доклада и т.д.

7. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Организация проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, осуществляется Университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО. Практика может быть проведена в структурных подразделениях Университета.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ.

По окончании практики, обучающиеся должны предоставить групповому руководителю не позднее даты итоговой конференции всю необходимую отчетную документацию, которая оформляется в папку, в соответствии со следующим перечнем:

1. Титульный лист (приложение 4);
2. Отчет обучающегося (приложение 5);
3. Характеристика руководителя практики от организации (приложение 6);
4. Характеристика группового руководителя практики (приложение 6, продолжение);
5. Индивидуальное задание (приложение 7);
6. Дневник практики (приложение 8);
7. Выполненные и оформленные согласно методическим рекомендациям по данному виду практики задания (в отдельных файлах), которые прописаны в индивидуальном задании;
8. Выполненные научно-исследовательские задания (при наличии).

В случае нарушения сроков представления отчетной документации обучающимся и / или некачественного ее оформления руководитель практики от группы имеет право снизить итоговую оценку за практику данному обучающемуся и прописать обоснование в учетной карточке обучающегося.

В последний день практики (итоговая конференция) по результатам прохождения практики и защиты отчета обучающемуся выставляется зачет с оценкой с занесением в учебную ведомость успеваемости и зачетную книжку обучающегося.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Основная литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии;
2. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 5-е изд. - М. : Дашков и Ко, 2014. - 244 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02162-6; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253957>
3. Радаев, В.В. Как организовать и представить исследовательский проект: 75 простых правил / В.В. Радаев. - М. : Издательский дом Высшей школы экономики, 2001. - 205 с. - Библ. в кн. - ISBN 5-7598-0102-3 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445617>.
4. Избачков Ю. С. Информационные системы: учебник / Ю.С. Избачков, В.Н. Петров.- СПб. : Питер, 2008. - 656с.
5. Хетагуров Я.А. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления: учебник / Я.А. Хетагуров. - М.: Высшая школа, 2006. - 223 с.
6. Клейменов Е.С. Администрирование в информационных системах: учебное пособие / Е.С. Клейменов, В.П. Мельников, А.М. Петраков. - М.: Академия, 2008. - 272 с.
7. Гвоздева Т.В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод.- Ростов н/Д:Феникс, 2009. - 508 с.

Дополнительная литература:

1. Положение «О практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (программы бакалавриата, программы специалитет, программы магистратуры)» в ФГБОУ ВО «Мурманский арктический государственный университет»;
2. Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований : учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2014. - 208 с. : схем., табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-21840-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595>
3. Назаров, С.В. Современные операционные системы : учебное пособие / С.В. Назаров, А.И. Широков. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2011. - 280 с. : ил., табл., схем. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-9963-0416-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233197>
4. Робачевский А.М. Операционная система UNIX: учебник / А.М. Робачевский. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002. - 528 с.
5. Корнеенко В.П. Методы оптимизации:учебник / В.П. Корнеенко.- М.:Высшая школа, 2007. - 664 с.
6. Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня: учебник / Т.А. Павловская. – СПб: Лидер, 2010. - 461 с.
7. Головин И.Г. Языки и методы программирования: учебник / И.Г. Головин, И.А. Волкова. - М.: Академия, 2012. - 304 с.

Ресурсы сети Интернет:

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ: <http://www.intuit.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/window/catalog>
3. Мурманскстат <http://murmanskstat.gks.ru/>

4. Федеральная служба государственной статистики (Росстат)
<http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/>
5. Федеральный правовой портал "Юридическая Россия" <http://law.edu.ru/>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).

10.1. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:

Microsoft Windows
Microsoft Office / LibreOffice.

10.2. ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:

ЭБС «Издательство Лань»[Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;

ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»[Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

10.3. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1. Электронная база данных Scopus
2. Электронная база данных Web of Science

10.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

2. Электронный справочник "Информио" для высших учебных заведений
<http://www.informio.ru/>

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

При прохождении производственной практики могут быть использованы:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, экран, переносной ноутбук для демонстрации презентаций; учебно-наглядные пособия; обеспечивающие тематические иллюстрации);

- помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерными столами, стульями, доской аудиторной, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета);

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (оснащены наборами инструментов, оборудованием, расходными материалами для монтажа, ремонта и обслуживания информационно-телекоммуникационной сети филиала и вычислительной техники);

- лаборатория информационных технологий (оснащена компьютерными столами, стульями, мультимедийным проектором, экраном проекционным, компьютерной

техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета).

12. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ.

Не предусмотрено.

13. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ.

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.

Приложение 1 к программе производственной практики
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) – Программно-аппаратные комплексы
Форма обучения – заочная
Год набора - 2019

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Информатики и вычислительной техники
2.	Код и направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
3.	Направленность (профиль)	Программно-аппаратные комплексы
4.	Курс, семестр	5 курс, 2 семестр
5.	Вид и тип практики; способ и формы её проведения	Вид практики – производственная; Тип практики – преддипломная практика; Способ проведения - стационарная; выездная Форма проведения – дискретно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.
6.	Форма обучения	заочная
7.	Год набора	2019

2. Методические рекомендации по организации работы обучающихся во время прохождения практики.

2.1. Проведение анализа нормативно-правовой базы предприятия - базы практики.

Обучающийся составляет список основных нормативно-правовых актов, на основании которых осуществляет свою деятельность предприятие - база практики и подразделение, в котором обучающийся проходит практику. Документы должны соответствовать целям и задачам практики. Для эффективного учета и анализа соответствующих документов рекомендуется составить подробный список нормативно-правовых актов в следующей последовательности:

- кодексы и федеральные законы;
- постановления правительства РФ;
- приказы профильных министерств РФ;
- государственные стандарты;
- региональные постановления, приказы и распоряжения;
- локальные нормативно-правовые акты предприятия - базы практики.

Баллы	Критерии оценивания:
5	- обучающийся составил релевантный перечень основных нормативно-правовых актов, на основании которых действует предприятие - база практики и подразделение, в котором обучающийся проходит практику; - тщательно изучил состав и содержание нормативно-правовой базы; - использовал нормативно-правовую документацию в своей деятельности.
3	- обучающийся составил не полностью релевантный перечень основных нормативно-правовых актов, на основании которых действует предприятие - база практики и подразделение, в котором обучающийся проходит практику; - поверхностно изучил состав и содержание нормативно-правовой базы; - использовал нормативно-правовую документацию в своей деятельности.

Баллы	Критерии оценивания:
0	- обучающийся составил неполный перечень основных нормативно-правовых актов, на основании которых действует предприятие - база практики и подразделение, в котором обучающийся проходит практику, допустив при этом ошибки; - плохо изучил состав и содержание нормативно-правовой базы; - не использовал или использовал в недостаточной мере нормативно-правовую документацию в своей деятельности.

2.2. *Раскрытие общей характеристики предприятия - базы практики* включает в себя по возможности полное указание следующих сведений:

- полное и сокращенное наименование предприятия - база практики;
- свидетельство о регистрации юридического лица;
- юридический и почтовый адрес;
- реквизиты субъекта;
- цели и задачи предприятия - базы практики;
- виды деятельности предприятия - базы практики;
- размер уставного капитала;
- среднесписочная численность работников за отчетный год;
- масштаб деятельности предприятия - базы практики;
- методы управления в организации.

Данная информация должна быть представлена в виде проекта таблицы с условным названием «Паспорт предприятия».

Паспорт предприятия

Полное наименование	
Сокращенное наименование	
Свидетельство о государственной регистрации	
Юридический/почтовый адрес	
Реквизиты: ОГРН ИНН КПП ОКПО ОКТМО	
Цели и задачи предприятия - базы практики	
Виды деятельности предприятия - базы практики (с указанием кодов ОКВЭД)	
Размер уставного капитала	
Среднесписочная численность работников	
Масштаб деятельности предприятия - базы практики	
Методы управления в предприятии - базе практики	

Баллы	Критерии оценивания:
5	- обучающийся осуществил сбор и обработку всех доступных данных о предприятии - базе практики;

Баллы	Критерии оценивания:
	- представленные данные являются актуальным на период прохождения практики.
3	- обучающийся осуществил сбор и обработку не всех доступных данных о предприятии - базе практики; - представленные данные являются актуальным на период прохождения практики.
0	- обучающийся осуществил сбор и обработку не всех доступных данных о предприятии - базе практики, допустив ошибки и неточности; - представленные данные не являются актуальным на период прохождения практики.

2.3. Ознакомление с организационной структурой предприятия - базы практики, функциями его структурных подразделений и их взаимосвязями

Обучающийся должен изучить:

- организационную структуру предприятия - база практики;
- функции структурных подразделений, уделив особое внимание подразделениям, отделам, службам и другим структурам, имеющим отношение к информационным системам, технологиям, вычислительной технике и т.п.;
- взаимосвязи между структурными подразделениями.

По результатам проведенной работы обучающийся должен представить проект (схему) организационной структуры предприятия - база практики, а также проект отчетной документации с описанием функций, распределением задач и полномочий подразделений предприятия - база практики.

Основные методические рекомендации для проектирования документации и отчетных материалов по результатам анализа структуры предприятия - база практики:

1.Предварительный этап. На этом, чтобы понять размеры организационной структуры, необходимо знать примерную мощность/производительность производства и количество различного персонала.

2.Формирование центров ответственности. На этом этапе определяют ответственность и количество подразделений, то есть качественные характеристики организационной структуры.

3.Формирование системы координации, контроля и отчетности.

Баллы	Критерии оценивания:
5	- выполнен подробный анализ организационной структуры предприятия - базы практики; - подробно проанализированы все основные функции структурных подразделений; - установлены все основные взаимосвязи между структурными подразделениями; - составлен подробный проект (схема) организационной структуры предприятия - базы практики.
3	- выполнен поверхностный анализ организационной структуры предприятия - базы практики; - подробно проанализированы не все основные функции структурных подразделений; - установлены не все основные взаимосвязи между структурными подразделениями; - составлен проект (схема) организационной структуры предприятия - базы практики.
0	- анализ организационной структуры предприятия - базы практики

Баллы	Критерии оценивания:
	выполнен неудовлетворительно; - не проанализированы основные функции структурных подразделений; - не установлены основные взаимосвязи между структурными подразделениями; - не составлен проект (схема) организационной структуры предприятия - базы практики.

2.4. Описание информационной системы предприятия – базы практики

По данному разделу обучающиеся должны изучить:

- массивы информации;
- характеристику общей структуры информационных потоков на предприятии – базе практики;
- информационный процесс (передача, преобразование, хранение, оценка и использование информации);
- средства передачи и преобразования информации;
- структуру документооборота организации и его информационные характеристики.

По итогам изучения должен быть составлен проект (схема) информационных потоков в организации и аналитическая справка по вышеописанному алгоритму.

При разработке проекта желательно отразить реализацию следующих принципов:

- иерархия (подчиненность задач и использования источников данных);
- принцип агрегированности данных (учет запросов на разных уровнях);
- избыточность / дублирование (построение систем с учетом не только текущих, но и будущих задач);
- конфиденциальность;
- адаптивность к изменяющимся запросам;
- открытость системы (для пополнения данных);
- другие.

Баллы	Критерии оценивания:
5	- в полном объеме собраны, обработаны и проанализированы все необходимые данные о информационной системе предприятия – базы практики; - разработан подробный проект (схема) информационных потоков на предприятии – базе практики; - подробно описаны преимущества и недостатки существующей информационной системы предприятия – базы практики и предложены рекомендации по её оптимизации; - составлена подробная аналитическая справка по описанному алгоритму.
3	- не в полном объеме собраны, обработаны и проанализированы все необходимые данные о информационной системе предприятия – базы практики; - разработан недостаточно подробный проект (схема) информационных потоков на предприятии – базе практики; - недостаточно подробно описаны преимущества и недостатки существующей информационной системы предприятия – базы практики и предложены рекомендации по её оптимизации; - составлена недостаточно подробная аналитическая справка по описанному алгоритму.
0	- не собраны, не обработаны и не проанализированы все необходимые

Баллы	Критерии оценивания:
	данные о информационной системе предприятия – базы практики; - не разработан подробный проект (схема) информационных потоков на предприятии – базе практики; - не описаны преимущества и недостатки существующей информационной системы предприятия – базы практики и предложены рекомендации по её оптимизации; - не составлена подробная аналитическая справка по описанному алгоритму.

2.5. *Создание иных продуктов профессиональной деятельности в соответствии с целями и задачами практики, если это предусмотрено программой практики, индивидуальным заданием или другими документами, обязательными для исполнения обучающимся.*

При создании каких-либо продуктов профессиональной деятельности в процессе прохождения практики (чертежей, схем, отчетов, проектов, записок и пр.) необходимо четко уяснить основные приемы, законы создания и способы проведения деятельности.

Прежде чем приступить к реализации, необходимо составить достаточно четкое техническое задание с описанием предполагаемого результата деятельности, продумать план реализации и, при необходимости, разработать необходимые модели процессов и систем, а также предварительно оценить надежность и качество функционирования рассматриваемых объектов и систем.

Баллы	Критерии оценивания:
40	- все требования к продукту профессиональной деятельности выполнены в полном объеме; - разработаны все необходимые формальные описания и модели; - проведена подробная предварительная оценка надежности и качества функционирования важнейших объектов и систем..
20	- не все требования к продукту профессиональной деятельности выполнены в полном объеме; - разработаны не все необходимые формальные описания и модели; - проведена недостаточно подробная предварительная оценка надежности и качества функционирования важнейших объектов и систем.
0	- не выполнены важнейшие требования к продукту профессиональной деятельности; - не разработаны необходимые формальные описания и модели; - не проведена подробная предварительная оценка надежности и качества функционирования важнейших объектов и систем..

2.6. Презентация

Алгоритм создания презентации:

1 этап – определение цели презентации

2 этап – подробное раскрытие информации,

3 этап – основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов.

При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;

- на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;

- оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Требования к оформлению и представлению презентации:

1. Читательность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
2. Тщательно структурированная информация.
3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
5. Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
7. Графика должна органично дополнять текст.
8. Выступление с презентацией длится не более 10 минут;

Баллы	Критерии оценивания:
10	- информация изложена полно и четко, даны ответы на все поставленные вопросы, сделаны выводы, отсутствуют ошибки; - единый стиль оформления, текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой; - присутствуют иллюстрации, графики, таблицы
8	- информация изложена полно и четко, даны ответы на все поставленные вопросы, сделаны выводы, присутствуют неточности; - единый стиль оформления, текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой, встречаются опечатки; - присутствуют иллюстрации, графики, таблицы, но слишком много текста
5	- информация изложена не полностью, даны ответы не на все поставленные вопросы, сделаны выводы; - есть нарушения в стиле, текст не везде читается, встречаются опечатки; - присутствуют иллюстрации, графики, таблицы, но слишком много текста
3	- информация изложена с нарушением логической последовательности, не на все вопросы даны ответы; - нет единого стиля оформления, текст не читается, встречаются многочисленные недочеты и ошибки; - графики, таблицы отсутствуют
0	- презентация отсутствует

2.7. Итоговая конференция по защите отчета по практике.

Итоговая конференция проводится в соответствии с календарным графиком проведения практик в последний день практики. Обучающиеся обязаны присутствовать на итоговой конференции. Обучающиеся выступают с презентацией, излагают основные достижения, демонстрируют овладение компетенциями, отвечают на вопросы по теме практики.

Баллы	Критерии оценивания:
30	- продемонстрированы уверенные знания, полученные в результате практики; - четкий и продуманный доклад по проведенной практике; - грамотная речь обучающегося, предусматривающая профессиональную терминологию; - обучающийся с легкостью отвечает на заданные вопросы.

Баллы	Критерии оценивания:
20	- продемонстрированы уверенные знания, полученные в результате практики; - четкий и продуманный доклад по проведенной практике; - грамотная речь обучающегося, предусматривающая профессиональную терминологию; - обучающийся затрудняется при ответах на заданные вопросы.
10	- продемонстрированные знания поверхностны; - доклад содержит неточности; - в речи незначительно или неточно используется профессиональная терминология; - обучающийся неверно отвечает на заданные вопросы.
0	- не присутствовал на итоговой конференции

3. Методические рекомендации по выполнению заданий научно-исследовательской направленности.

Основными методами проведения практики являются: анализ деятельности предприятия (организации), экскурсии на предприятия, проведение тренингов, мастер-классов, проведение самостоятельных работ и др., рассмотрение конкретных ситуаций при проведении деловых игр. Виды работы на практике могут включать кабинетные и полевые исследования. Кабинетные исследования включают поисковые работы в разнородных источниках информации: мониторинг электронных и печатных СМИ, поиск и анализ информации открытых баз данных, аналитика готовых исследований, анализ государственных и ведомственных статистических данных, анализ информации с выставок, отраслевых событий, специализированных каталогов и справочников, рекламно-информационных материалов. В ходе практики обучающиеся используют технологии конспектирования, реферирования, анализа научной и методической литературы по специальности, сбора и обработки практического материала, написания отчета. Методами получения информации в полевых исследованиях, проводимых в ходе практики, являются: наблюдение, опрос работников предприятия (организации), в том числе руководителя практики от предприятия, а также замеры различных технических и технологических показателей, сбор информационных материалов (прайс-листов, каталогов, журналов, информационных листов, финансовых отчетов, проспектов и т.д.).

В ходе прохождения практики, обучающемуся, как правило, приходится вести записи относительно основных, наиболее сложных понятий, а также связанных с исследуемой областью теоретических и практических проблем, рекомендации и указания руководителя на самостоятельную работу. При этом, от обучающегося часто требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом необходимо учитывать тот фактор, что одни части материала дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая обучающемуся понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование – сложный вид самостоятельной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность обучающегося. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно весь материал. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую автором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана, предложенные автором. Следует

обращать внимание на акценты, выводы, которые делает автор, отмечая наиболее важные моменты в материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом, всегда необходимо использовать не только базовую литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал руководитель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с материалом позволит глубоко овладеть им.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках темы, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Умение таким образом работать с текстом приходит не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого обучающийся знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать услышанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим обучающимся.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.).

4. Методические рекомендации по оформлению отчетной документации по практике.

4.1. *Отчетная документация по практике* формируется в соответствии с п. 8 программы практики.

По окончании практики, обучающиеся должны предоставить групповому руководителю не позднее даты итоговой конференции всю необходимую отчетную документацию, которая оформляется в папку, в соответствии со следующим перечнем:

1. Титульный лист (приложение 4);
2. Отчет обучающегося (приложение 5);
3. Характеристика руководителя практики от организации (приложение 6);
4. Характеристика группового руководителя практики (приложение 6, *продолжение*);
5. Индивидуальное задание (приложение 7);
6. Дневник практики (приложение 8);
7. Выполненные и оформленные согласно методических рекомендаций по данному виду практики задания (в отдельных файлах), которые прописаны в индивидуальном задании;
8. Выполненные научно-исследовательские задания.

Баллы	Критерии оценивания:
20	- представлен полный комплект всех необходимых документов, оформленных без ошибок и неточностей
15	- представлен полный комплект всех необходимых документов, имеются незначительные неточности и поправки
10	- представлен полный комплект всех необходимых документов, имеются существенные ошибки
5	- представлена большая часть всех необходимых документов
0	- не представлены документы

Приложение 2 к программе производственной практики
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) - Программно-аппаратные комплексы
Форма обучения – заочная
Год набора - 2019

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Информатики и вычислительной техники
2.	Код и направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
3.	Направленность (профиль)	Программно-аппаратные комплексы
4.	Курс, семестр	5 курс, 2 семестр
5.	Вид и тип практики; способ и формы её проведения	Вид практики – производственная; Тип практики – преддипломная практика; Способ проведения - стационарная; выездная Форма проведения – дискретно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.
6.	Форма обучения	заочная
7.	Год набора	2019

2. Перечень компетенций.

Компетенция	Формулировка компетенции
ПК-2	Способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область автоматизации организации.
ПК-3	Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, осуществлять ведение информационных хранилищ для решения прикладных задач профессиональной деятельности.
ПК – 5	Способен анализировать и интерпретировать экономическую информацию организаций, ведомств и т.д. и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений.

3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах практики их формирования

Этап практики формирования компетенции (раздел)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля (отчетности) сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Организационный этап	ПК-2	методы, технологии, техники выбора модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений; математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований; разделы математики, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности.	применять математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований на практике в своей профессиональной деятельности; выявлять основные связи и зависимости в результатах экспериментальных данных и полученных решений; анализировать эти связи и зависимости для обоснования правильности выбранной модели.	общими и частными методиками использования математических методов обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований; навыками выбора модели, на основе сопоставления результатов экспериментальных данных и полученных решений.	Отчет обучающегося; дневник практики (если это предусмотрено программой практики), выполненные и оформленные согласно методических рекомендаций по данному виду практики задания (в отдельных файлах), которые прописаны в индивидуальном задании) (если это предусмотрено программой практики).
Основной этап	ПК-2, ПК-3, ПК-5	методы, технологии, техники выбора модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений; математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований; разделы математики, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС в том числе баз и хранилищ данных;	применять математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований на практике в своей профессиональной деятельности; выявлять основные связи и зависимости в результатах экспериментальных данных и полученных решений; анализировать эти связи и зависимости для обоснования правильности выбранной модели; осуществлять выбор архитектуры вычислительной системы и ее подсистем согласно постановки задачи;	общими и частными методиками использования математических методов обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований; навыками выбора модели, на основе сопоставления результатов экспериментальных данных и полученных решений; методами, инструментарием и навыками для оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических	Отчет обучающегося; дневник практики выполненные и оформленные согласно методических рекомендаций по данному виду практики задания (в отдельных файлах), которые прописаны в индивидуальном задании)

Этап практики формирования компетенции (раздел)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля (отчетности) сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
		понятие больших данных и их свойства; основные понятия и определения используемые в информационной безопасности; теоретические основы систем искусственного интеллекта, модели представления и методы обработки знаний; содержание экономической информации, ее роль в системе принятия управленческих решений	осуществлять разработку реляционных и постреляционных баз и хранилищ данных, используя современные инструментальные средства; осуществлять сбор и обработку экономических данных в профессиональной деятельности	конференциях; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС; навыками анализа экономической информации и использования результатов в системе управленческих решений	
Заключительный этап	ПК-2, ПК-3, ПК-5	методы, технологии, техники выбора модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений; математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований; разделы математики, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС в том числе баз и хранилищ данных; понятие больших данных и их свойства; основные	применять математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований на практике в своей профессиональной деятельности; выявлять основные связи и зависимости в результатах экспериментальных данных и полученных решений; анализировать эти связи и зависимости для обоснования правильности выбранной модели; осуществлять выбор архитектуры вычислительной системы и ее подсистем согласно постановки задачи; осуществлять разработку реляционных и	общими и частными методиками использования математических методов обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований; навыками выбора модели, на основе сопоставления результатов экспериментальных данных и полученных решений; методами, инструментарием и навыками для оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях; навыками использования	Отчет обучающегося; дневник практики выполненные и оформленные согласно методических рекомендаций по данному виду практики задания (в отдельных файлах), которые прописаны в индивидуальном задании)

Этап практики формирования компетенции (раздел)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля (отчетности) сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
		понятия и определения используемые в информационной безопасности; теоретические основы систем искусственного интеллекта, модели представления и методы обработки знаний; содержание экономической информации, ее роль в системе принятия управленческих решений	постреляционных баз и хранилищ данных, используя современные инструментальные средства; осуществлять сбор и обработку экономических данных в профессиональной деятельности	функциональных и технологических стандартов ИС; навыками анализа экономической информации и использования результатов в системе управленческих решений	

•

4. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

В процессе прохождения практики, как правило, активно используется технология проблемного обучения, проявляющаяся в решении конкретных проблемных ситуаций, возникающих на предприятии – базе практики; исследовательские технологии, связанные с самостоятельным пополнением знаний; технология проектного обучения, реализующаяся в участии обучающихся в реальных процессах, имеющих место в организациях (учреждениях), информационно-коммуникационные технологии, в том числе доступ в Интернет.

Основными методами практики являются: анализ деятельности предприятия – базы практики, рассмотрение конкретных ситуаций, выполнение функций помощника специалиста по работе с информационными системами и технологиями, системного администратора, или других работников предприятия, чья сфера деятельности соответствует сфере обучения, проходящего практику под руководством руководителя практики.

4.1. Типовые примерные вопросы к обучающемуся:

1. Какие виды информационных систем и технологий были изучены в процессе практики?
2. Какие проблемы использования информационных технологий на предприятии – базе практики были решены с вашим участием?
3. С какими документальными источниками информации вам удалось ознакомиться в процессе прохождения практики? Приведите их общий анализ.
4. Какие типы и формы информационных ресурсов, российских и международных электронных библиотек и другого вы использовали в процессе прохождения практики?
5. Какие правила работы с печатными и электронными источниками были выявлены вами внутри организации – базы практики? Каковы их особенности?
6. Есть ли возможность представить материалы публичной защиты и презентации итогов исследования на научных конференциях различного уровня?
7. Дайте описание организации работы в процессе практики.
8. Дайте описание практических задач, решаемых за время прохождения практики.
9. Дайте перечень невыполненных заданий и неотработанных запланированных вопросов и причины невыполнения.
10. Дайте описание навыков и умений, приобретенных за время практики.
11. Дайте описание предложений по совершенствованию использования информационных систем и технологий в работе предприятия – базы практики;
12. Дайте описание индивидуальных выводов о значимости для производственной практики себя, как будущего бакалавра.
13. Как вы определили объект выпускной квалификационной работы по итогам производственной практики (преддипломная практика)?
14. Как вы определили предмет выпускной квалификационной работы по итогам производственной практики (преддипломная практика)?
15. Как вы определили цель выпускной квалификационной работы по итогам производственной практики (преддипломная практика)?
16. Как вы определили задачи выпускной квалификационной работы по итогам производственной практики (преддипломная практика)?
17. Как вы определили актуальность темы выпускной квалификационной работы по итогам производственной практики (преддипломная практика)?

18. Как вы определили актуальность новизну темы выпускной квалификационной работы по итогам производственной практики (преддипломная практика)?

4.2. Типовые примерные структура и рекомендации по подготовке доклада на итоговой конференции:

При подготовке доклада обучающийся должен обратить внимание и включить в свое выступление ответы на следующие обязательные вопросы:

1. Организационная структура, численность, основные направления деятельности предприятия и другие характерные черты организации?

2. Какой стиль управления характерен для данного предприятия?

3. Каким образом осуществляется взаимодействие между отделами, службами внутри предприятия?

4. Описание системы документооборота, в том числе и электронного, предприятия – базы практики.

5. Какие задания были выполнены за время прохождения практики, какие результаты получены?

6. Какие изменения можно предложить для повышения эффективности деятельности предприятия?

7. Опыт, в каких областях работы, связанных с направлением подготовки был приобретен обучающимся в период практики?

8. Какие теоретические знания были закреплены благодаря прохождению практики?

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИКИ

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
09.03.02 Информационные системы и технологии,
направленность (профиль) «Программно-аппаратные комплексы»
заочная форма обучения

(код, направление, направленность (профиль), форма обучения)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИКИ

Вид и тип практики; способ и формы ее проведения; место проведения				Производственная практика (преддипломная практика); стационарная, выездная, дискретно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики; практика проводится в организациях (предприятиях, учреждениях)			
Курс	5	семестр	2				
Кафедра(ы)		Информатики и вычислительной техники					
Базовые дисциплины практики				Теория информационных процессов и систем, Корпоративные ИС, Методы и средства проектирования информационных систем и технологий, Администрирование в ИС, Управление данными Технология программирования, Информационные технологии, Архитектура информационных систем, Инструментальные средства информационных систем, Инфокоммуникационные системы и сети, Теория принятия решений, Представление знаний в ИС.			
Объем практики (в ЗЕТ) / продолжительность				3 ЗЕТ /2 недели		Форма контроля	Зачет с оценкой

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Компетенция	Формулировка компетенции
ПК-2	Способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область автоматизации организации.
ПК-3	Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, осуществлять ведение информационных хранилищ для решения прикладных задач профессиональной деятельности.
ПК – 5	Способен анализировать и интерпретировать экономическую информацию организаций, ведомств и т.д. и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений.

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок проведения/ предоставления
Организационный этап				
ПК-2	Установочная конференция (контроль наличия у обучающихся заключения медицинской комиссии (при необходимости); ознакомление обучающихся с окончательным распределением по базам практики и назначение ответственных из числа обучающихся на каждой базе практики; информирование о целях и задачах практики (в соответствии с программой практики), ее продолжительности; представление руководителей практик от кафедры и от организации; разъяснение рекомендаций по выполнению заданий практики, требований по ведению дневника практики (при необходимости),	1	0	Первая неделя

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок проведения/предоставления
	оформлению отчета обучающегося по итогам практики и порядка подведения итогов практики (защита, оценка); ознакомление с требованиями трудовой дисциплины во время прохождения практики; общие указания по соблюдению правил техники безопасности и действующих правил внутреннего трудового распорядка в организации (учреждении, предприятии, структурном подразделении ФГБОУ ВО «МАГУ»))			
Основной этап				
ПК-2; ПК-3; ПК-5	Прохождение практики на предприятии – базе практики и выполнение соответствующих обязанностей, а также подготовка материалов для отчета по практике. Данная деятельность включает в себя полностью или частично: – Ознакомление с основной нормативно-правовой базой, общей характеристикой, организационно-правовой и функциональной структурой организации, должностными обязанностями сотрудников предприятия - базы практики; анализ методов и форм использования информационных систем и технологий на предприятии; – Изучение и анализ состояния технической базы (вычислительной техники, периферийных устройств и телекоммуникационных систем) для реализации информационных технологий на предприятии (в организации, учреждении); – Изучение и анализ информационных потоков на предприятии (в организации, учреждении); – Изучение и анализ офисного программного и информационного обеспечения на предприятии (в организации, учреждении); – Изучение и анализ профессионально-ориентированного программного и информационного обеспечения на предприятии (в организации, учреждении); – Ознакомление с использованием на предприятии (в организации, учреждении) международных информационных ресурсов и опытом решения задач, возникающих при их использовании (в том числе, обеспечения информационной безопасности функционирования информационных систем при взаимодействии с информационными рынками по сетям или с использованием иных методов обмена данными, оценки эффективности приобретаемого программного обеспечения и информационных баз данных); – оценка технологических	5	60	Первая, вторая, недели.

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок проведения/предоставления
	процессов, сопровождающихся использованием информационных систем и технологий; – изучение методов ведения и подготовки конструкторской и технологической документации, а также вопросов охраны труда и окружающей среды – Осуществление иной деятельности, направленной на достижение целей и задач практики.			
Всего:			60	
Заключительный этап				
ПК-2; ПК-3; ПК-5	Формирование отчетной документации по практике. Подготовка презентации, доклада, выступление и т.д. Итоговая конференция по защите отчета по практике, представление презентации, доклада и т.д.	2	40	Вторая неделя
Всего:			40	
Итого:			100	

Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.

***Образец титульного листа
папки отчетной документации по практике***

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет» в г. Апатиты
(филиал МАГУ в г. Апатиты)**

Кафедра информатики и вычислительной техники

ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

по производственной практике

(преддипломная практика)

Выполнил:
Иванов Иван Иванович
5 курс, группа 5БпИС-ПАК_АФ

Групповой руководитель:
Вицентий Александр Владимирович
канд. техн. наук, доцент

(итоговая отметка и подпись группового руководителя)

г. Апатиты
2019 г.

**Образец отчета по результатам прохождения практики
обучающегося**

ОТЧЕТ

по производственной практике
(преддипломная практика)

обучающегося 5 курса, группы 5БпИС-ПАК_АФ, очной формы обучения

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии,
направленность (профиль) «Программно-аппаратные комплексы»

(фамилия, имя, отчество)

Групповой руководитель практики: Вицентий Александр Владимирович

Сроки практики «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Отчет предоставляется в печатном виде на листах формата А4. Текст подготавливается с использованием текстового редактора Microsoft Word (или аналога) через 1 интервал с применением 12 размера шрифта Times New Roman.

(И.О. Фамилия обучающегося)

(подпись)

Характеристики по практике обучающегося

ХАРАКТЕРИСТИКА

(составляется руководителем практики от организации)

Характеристика предоставляется в печатном или рукописном виде на листах формата А4. Рекомендуемый размер шрифта – не менее 12 пунктов, рекомендуемый тип шрифта Times New Roman. В заключительной части характеристики руководитель должен указать оценку за прохождение практики в явном виде по пятибалльной шкале

Руководитель практики
от организации

(подпись)

Место печати организации

(Ф.И.О.)

ХАРАКТЕРИСТИКА

(составляется групповым руководителем практики)

Характеристика предоставляется в печатном или рукописном виде на листах формата А4. Рекомендуемый размер шрифта – не менее 12 пунктов, рекомендуемый тип шрифта Times New Roman. В заключительной части характеристики руководитель должен указать оценку за прохождение практики в явном виде по пятибалльной шкале

Отметка (баллы) по итогам практики _____

Групповой руководитель практики _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Образец индивидуального задания

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет» в г. Апатиты
(филиал МАГУ в г. Апатиты)

Кафедра информатики и вычислительной техники

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии,

Направленность (профиль) «Программно-аппаратные комплексы»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Производственная практика (преддипломная практика)

для _____
(ФИО обучающегося полностью)

Обучающегося _ курса _____ учебная группа № _____

Место прохождения практики: _____

адрес организации: _____

(указывается полное наименование структурного подразделения профильной организации и её структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики с «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.

Цель практики: углубление, систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний и умений, приобретенных обучающимися при освоении основной образовательной программы, выполнение конкретных трудовых действий в организации, сфера деятельности которой соответствует требованиям к уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Программно-аппаратные комплексы».

Задания на практику:

1. Провести анализ нормативно-правовой базы предприятия - базы практики.
2. Раскрыть общую характеристику предприятия - базы практики.
3. Ознакомиться с организационной структурой предприятия - базы практики, функциями его структурных подразделений и их взаимосвязями.
4. Описать информационную систему предприятия - базы практики.
5. Создать иные продукты профессиональной деятельности в соответствии с целями и задачами практики, если это предусмотрено программой практики, индивидуальным заданием или другими документами, обязательными для исполнения обучающимся.

Отчетная документация по практике:

1. Титульный лист;
2. Отчет обучающегося;
3. Характеристика руководителя практики от организации;
4. Характеристика группового руководителя практики;

Приложение 7 (продолжение)

5. Индивидуальное задание;
6. Дневник практики.
7. Выполненные и оформленные согласно методическим рекомендациям по данному виду практики задания (в отдельных файлах), которые прописаны в индивидуальном задании;
8. Выполненные научно-исследовательские задания;
9. Приложения, при необходимости.

Рассмотрено на заседании кафедры Информатики и вычислительной техники
(протокол №___ от «___» _____ 20___ г.)

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практики от организации

Групповой руководитель практики

«___» _____ 20___ г.

«___» _____ 20___ г.

Задание принято к исполнению: _____
(подпись обучающегося)

«___» _____ 20___ г.

Образец дневника практики обучающегося

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет» в г. Апатиты
(филиал МАГУ в г. Апатиты)**

Кафедра информатики и вычислительной техники

**ДНЕВНИК
производственной практики
(преддипломная практика)**

Сроки практики «__»_____20__г. по «__»_____20__г.

Обучающийся
Иванов Иван Иванович
Группа 5БпИС-ПАК_АФ
_____ (подпись)

Групповой руководитель практики:
канд. техн. наук
Вицентий Александр Владимирович
_____ (подпись)

Руководитель от организации
Должность _____
ФИО _____
_____ (подпись)

г. Апатиты
2019 г.

Приложение 8 (продолжение)

Место проведения _____
(название организации)

(адрес организации)

[illegible]

Уполномоченное лицо - от организации

(подпись)

ФНО