

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ильшат Ринатович Мухаметзянов

Должность: директор

Дата подписания: 13.07.2023 12:39:27

Уникальный программный ключ:

aba80b84033c9ef196328e9ea0434f90a83a40954ba270e84bcb64f02d1d8d0

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Казанский национальный исследовательский технический**

университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

(КНИТУ-КАИ)

Чистопольский филиал «Восток»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

ПО

**производственной практике - технологической (проектно-технологической)
практике**

Индекс по учебному плану: **Б2.В.01(П)**

Направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Квалификация: **Бакалавр**

Профиль подготовки: **Вычислительные машины, комплексы, системы и сети**

Типы задач профессиональной деятельности: **проектный,**

производственно-технологический

Чистополь 2023 г.

1. Основные положения

Целью производственной практики - технологической (проектно-технологической) практики является систематизация теоретических знаний, закрепление умения применения их в практической деятельности и развитие навыков профессиональной деятельности в условиях реального сектора производства, необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Задачи производственной практики - технологической (проектно-технологической) практики:

- систематизация теоретических знаний и расширение круга практических умений и навыков;
- изучение организации основных технологических процессов на данном предприятии по профилю специальности;
- изучение типовых методов расчёта, конструирования и изготовления изделий и систем по профилю специальности;
- изучение проектно-технологической документации, патентных и литературных источников в целях их дальнейшего использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- изучение назначения, состава, конструкции, принципа работы, технологии изготовления, условий монтажа и технической эксплуатации систем по профилю специальности.

Содержание производственной практики - технологической (проектно-технологической) практики определяется Программой производственной практики - технологической (проектно-технологической) практики.

Способ организации практики (стационарная практика или выездная) выбирается в зависимости от месторасположения базы практики, позволяющей организовать сбор и анализ эмпирического материала для выполнения отчета по практике. Отражается в индивидуальном задании обучающегося по программе бакалавриата.

Отчет по производственной практике - технологической (проектно-технологической) практике включает в себя календарный график прохождения практики, отзыв руководителя практики от предприятия, заверенного печатью предприятия, и текстовую часть.

В календарном графике студенты-практиканты отмечают следующее:

- а) план прохождения практики с указанием даты и рабочего места;
- б) фактически выполненную работу с указанием даты и рабочего места подразделения, где выполнялась работа.

2. Содержание практики и методические указания по выполнению ее программы

Производственная практика - технологическая (проектно-технологическая) практика включает выполнение студентами следующих заданий:

1. Изучение основных направлений деятельности предприятия – базы практики;
2. Изучение современных разработок на предприятии с целью выбора темы и дальнейшей подготовки выпускной квалификационной работы;
3. Изучение методики разработки компонентов системных программных продуктов;
4. Освоение методики разработки требований и проектирования программного обеспечения;

Для решения поставленных задач студент должен:

1. При выполнении *первого задания*:
 - а) Изучить и дать описание основных направлений деятельности предприятия – базы практики на основе анализа документации;
 - б) При необходимости описать отличительные особенности деятельности предприятия – базы практики на основе анализа документации
2. При выполнении *второго задания*:
 - а) Изучить ключевые организационные аспекты деятельности предприятия – базы практики;
 - б) Изучить ключевые технические аспекты деятельности предприятия – базы практики;
 - в) Изучить ключевые технологические аспекты деятельности предприятия – базы практики;
3. При выполнении *третьего задания*:
 - а) Изучить информационные потоки, технологию обработки информации и используемые технические средства;
 - б) При необходимости включить систематизацию указанных сведений в отчет по практике.
4. При выполнении *четвертого задания*:
 - а) Изучить основные направления деятельности подразделения предприятия, в котором проходит практика;
 - б) Изучить основные инструментальные программно-аппаратные средства, с помощью которых в подразделении создаются технические и программные продукты;

3. Структура отчета по производственной практике - технологической (проектно-технологической) практике

Отчет по производственной практике - технологической (проектно-технологической) практике должен включать следующие разделы: введение, три главы и заключение.

Введение, которое включает:

а) общую характеристику предприятия - базы практики и перспектив его развития (например, организационно-правовая форма, перечень выпускаемой продукции, работ, услуг, их объем в стоимостном выражении, численность работающих, производительность труда на одного работающего, уровень средней заработной платы и др.);

б) рабочие места и обязанности практиканта;

в) выполнение программы и индивидуальных заданий по практике.

Глава 1.

Приводятся данные и результаты выполнения первого задания (см. «Содержание практики») при этом структура главы (наименование параграфа и их количество) должны соответствовать содержанию и структуре первого задания.

Глава 2.

Представляются результаты выполнения второго задания. В конце главы, исходя из анализа, даются рекомендации и делаются выводы.

Глава 3.

Должна отражать данные и результаты, полученные в процессе выполнения третьего, четвертого и пятого заданий. Заканчивается формулировкой темы дипломного проекта (работы) с приведением ее обоснования на базе выявленных на предприятии актуальных проблем.

Заключение.

Даются общие выводы по технологической практике, касающиеся выявленных проблем.

4. Подведение итогов практики

По окончании практики руководитель от предприятия дает письменный отзыв с оценкой о работе студента, а студент - практикант составляет индивидуальный письменный отчет.

Для подготовки и оформления отчета отводится два последних дня предусмотренного срока практики. Отчет должен быть кратким и отражать выполнение заданий, предусмотренных программой (содержанием) практики. Объем отчета ограничивается 40 страницами в соответствии с приведенной структурой. Доку-

менты, которые студент считает целесообразным привести в отчете, оформляются в качестве приложений.

Прием отчета по практике осуществляется руководителями практики от университета.

Полнота выполнения программы практики и календарного плана – графика ее прохождения учитывает степень проработки (ознакомление, изучение, анализ) заданий и вопросов программы.

Прием отчета по практике оформляется записью с соответствующей оценкой в зачетной книжке студента и удостоверяется подписью членов комиссии (руководителей от университета и предприятия).

При защите отчета со значительным отклонением от установленного срока без уважительных причин снижается общая оценка за практику, а к студенту применяются меры административного наказания.

Пример оформления отчета по производственной практике - технологической (проектно-технологической) практике приведен в Приложении 1.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)
Чистопольский филиал «Восток»

Кафедра компьютерных и телекоммуникационных систем

ОТЧЕТ

**по прохождению производственной практики - технологи-
ческой (проектно-технологической) практики**

Направление подготовки:

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Выполнил:

обучающийся гр. 21302 _____Петров И. В.
подпись

Руководитель практики от университета

_____к.т.н., _____доцент_____Белош В.В.
должность подпись, печать предприятия

Отчет защищен с оценкой: _____

Дата защиты «__» _____ 2023 г.

Чистополь, 2023 г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Обучающегося Петрова Игоря Владимировича,
группы 21302 направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислитель-
ная техника» Чистопольского филиала «Восток»

Период практики с «01» июля 2023 г. по «19» июля 2023 г.

Место прохождения практики АО «Радиокомпания «Вектор»

Задание на практику:

1. Приобретение профессиональных умений и навыков осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
2. Приобретение профессиональных умений и навыков осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
3. Приобретение профессиональных умений и навыков проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса
4. Приобретение профессиональных умений и навыков проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса
5. Приобретение профессиональных умений и навыков разрабатывать компоненты системных программных продуктов
6. Приобретение профессиональных умений и навыков разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение

7. Приобретение профессиональных умений и навыков осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
8. Приобретение профессиональных умений и навыков обеспечивать защиту информации в программно-аппаратном комплексе

Задание получил, ознакомлен и согласен:

_____ /И.В. Петров /
(подпись/ ФИО обучающегося)
« 01 » июля _____ 2023 г.

Руководитель практики от университета

доцент кафедры КиТС _____ /Белош В.В./
должность подпись ФИО

Согласовано:

Ответственное лицо от профильной организации АО «Радиокомпания «Вектор»

начальник ДСС _____ /Сергеев С.В./
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Оглавление

Введение.....	Ошибка! Закладка не определена.
Календарный график прохождения практики	10
1 Основная часть отчета	13
1.1 Характеристика предприятия.....	13
1.2 Основные направления работы предприятия.....	13
1.3 Преимущества и недостатки спутникового интернета	14
1.4 Контроллер доступа ACU2.....	15
1.5 Современное положение спутниковой связи	16
1.6 Мобильные комплексы спутниковой связи.....	17
Заключение	19
Список использованных источников.....	20
Приложение А. Презентация.....	...16

ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика - технологическая (проектно-технологическая) практика является одним из основных условий закрепления полученных в университете теоретических знаний, овладения практическими навыками и расширения круга практических умений в условиях предстоящей профессиональной деятельности, необходимых для написания аналитической части выпускной квалификационной работы.

Исходными данными для прохождения производственной практики - технологической (проектно-технологической) практики являются:

- 1) учредительные документы и нормативно-правовая база, регламентирующие деятельность профильной организации;
- 2) положение об отделе информационных технологий;
- 3) планы по техническому и организационному развитию; инвестиционные проекты, реализуемые в профильной организации.

В результате прохождения производственной практики - технологической (проектно-технологической) практики формируются следующие компетенции:

УК – 1. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК – 3. Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

ПК-3. Способность проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса;

ПК-4. Способность разрабатывать компоненты системных программных продуктов;

ПК-5. Способность разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение;

ПК-6. Способность осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, проводить ре-

гламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфо-коммуникационной системы;

ПК-7. Способность обеспечивать защиту информации в программно-аппаратном комплексе.

Календарный график прохождения практики

№ п/п	Срок выполнения этапов прохождения практики	Наименование этапов прохождения практики	Краткое содержание выполненных работ
1	01.07.2023	Организационный	Ознакомление с рабочей программой практики, согласование индивидуального задания с ответственным лицом от профильной организации, прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда.
2	___.07.2023	Основной	Ознакомление с основными направлениями работы предприятия
	___.07.2023	Основной	Ознакомление с основными направлениями работы отдела ДСС
	___.07.2023	Основной	Ознакомление со стационарными комплексами спутниковой связи
	___.07.2023	Основной	Ознакомление с мобильным комплексом спутниковой связи
3	19.07.2023	Заключительный	Обработка собранного в ходе практики материала, составление отчетных документов и защита отчета по прохождению учебной практики -эксплуатационной практики.

1 Основная часть отчета

1.1 Характеристика предприятия

С 1986 года АО «Радиокомпания «Вектор», являясь федеральным оператором спутниковой связи, уже на протяжении 20 лет обеспечивает высококачественными услугами связи различные предприятия и организации, среди которых Магнитогорский металлургический комбинат, "Уральская сталь", КамАЗ, "Татнефть", Нижнекамский нефтеперерабатывающий завод, "ТНК-ВР", "РуссНефть", "Татнефтегеофизика", Центробанк РФ, Weatherford и другие. На сегодня установлено более 3000 станций спутниковой связи в различных регионах – от Москвы до Южно-Сахалинска, от Н. Уренгоя до Астрахани, в том числе более 150 станций в Татарстане, сотни систем спутникового телевидения. Сегодня АО «Радиокомпания «Вектор», имея федеральные лицензии Министерства связи, для оказания услуг спутниковой связи использует спутники "Ямал 200", "Экспресс", "Intelsat", "Astra 1F" – лучшие ИСЗ, с которыми сегодня можно надежно работать в России.

1.2 Основные направления работы предприятия

АО «Радиокомпания «Вектор» стабильно работает по таким направлениям как:

1. Мобильные комплексы спутниковой связи;
2. Комплексы зондирования Земли;
3. Спутниковый контроль транспорта;
4. Цифровое 3D – производство СВЧ – элементов;
5. Выпуск проектной документации.

АО «Радиокомпания Вектор» является одним из лидеров на рынке телекоммуникаций в Российской Федерации и предлагает своим заказчикам: системы и услуги спутниковой связи, проектирование и монтаж систем автоматической

пожарной сигнализации, систем контроля и управления доступом, систем видеонаблюдения, ЛВС, СКС и др..

Компания производит работы различной сложности и в любых объемах - от разработки проектной документации до сдачи объекта "под ключ" - как во вновь строящихся, так и в реконструируемых зданиях.

1.3 Преимущества и недостатки спутникового интернета

Полное управление предоставляемой услугой: контроль за качеством и количеством оказываемых услуг; гибкая конфигурация поступающей информации и пропускной способности; быстрое развёртывание и ввод в эксплуатацию; общая, выделенная и динамически назначаемая полоса пропускания; полная диагностика удалённой станции из центра. В случае спутниковой сети проще обеспечивать безопасность и авторизованность доступа. Возможна организация доступа многих независимых друг от друга пользователей.

Модульная структура позволяет осуществлять практически неограниченное расширение сети - от десятков терминалов до нескольких тысяч, и расширение полосы пропускания от единиц мегагерц до ёмкости нескольких ИСЗ. Стоимость передачи информации от центра к филиалам не зависит от количества абонентов и расстояния, в отличие от передачи по оптоволоконным сетям. Именно поэтому VSAT сети столь привлекательны для компаний, имеющих один центральный офис и большое количество региональных отделений, например, сетям розничной продажи. Оптоволоконные сети обеспечивают высокую пропускную способность и низкое время задержки в сети. Спутниковые сети - среднюю пропускную способность, быстрое развёртывание сети и низкую стоимость строительства. Но спутниковые сети работают с задержкой в сети. Расходы на создание наземной сети прямо пропорционально расстоянию, в то время как для спутниковых сетей расстояние на стоимости не сказывается. Точка, где графики зависимости стоимости от расстояния наземных и спутниковых сетей пересекаются, - примерно 150 км. Спутниковая сеть более устойчива к потере какого-нибудь одного узла

(исключая сам КА, разумеется). Недостаток спутникового интернета - сравнительно большое время между передачей запроса и приемом данных.

1.4 Контроллер доступа ACU2

Контроллеры доступа ACU2 предназначены для кампусных сетей и сетей крупных предприятий. Используя их вместе с коммутаторами проводной сети S7700/S9700/S12700 Huawei, можно быстро построить сеть Wi-Fi высокой плотности с большой пропускной способностью и скоростью переадресации до 40 Гбит/с.

Каждый контроллер ACU2 поддерживает 2048 точек доступа и 32 000 пользователей (STA). К коммутатору можно подключить до 11 контроллеров ACU2.

При подключении к агрегационному коммутатору контроллер ACU2 может централизованно управлять сервисами проводного и беспроводного доступа.

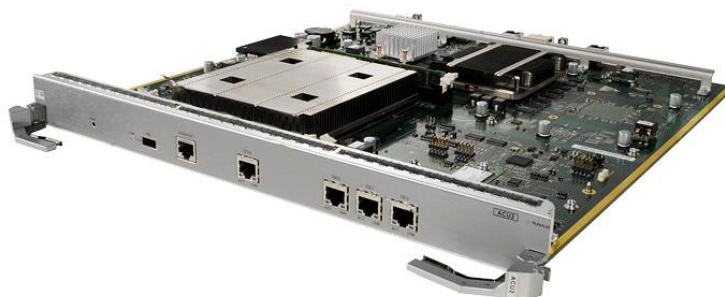


Рисунок 1 – Контроллер доступа ACU2

Функциональные возможности:

1. Большая пропускная способность и высокая производительность: централизованная переадресация со скоростью 40 Гбит/с, контроль до 2 000 AP и до 32 000 пользователей;
2. Независимый сервисный модуль: простота установки, централизованное управление и бесшовное расширение;
3. Гибкое развертывание и переадресация данных: развертывание внутри линии или в обход, прямая (локальная или распределенная) переадресация и переадресация в режиме туннеля (централизованная);

4. Управление пользователями и группами пользователей: элементы управления доступом по пользователям и по ролям; применение списков контролей доступа (ACL), политик изоляции пользователей/между группами/внутри групп и ограничений по полосе пропускания;

5. Гибкая работа, простота управления и обслуживания: eSight, веб-система или интерфейс командной строки, удаленная конфигурация точки доступа и управление сетью Wi-Fi; графический интерфейс эксплуатации и обслуживания сети Wi-Fi; возможность управления с помощью интеллектуальной системы eSight NMS.

1.5 Современное положение спутниковой связи

Современная спутниковая связь является одним из направлений развития радиорелейных коммуникаций. В данном случае это применение орбитальных спутников в качестве ретрансляторов. Технологии спутниковой связи позволяют использовать один или несколько ретрансляторов для обеспечения качественной передачи радиосигнала на большие расстояния. Все ретрансляторы можно разделить на две категории:

1. Пассивные. В настоящее время практически не используются. Изначально применялись исключительно как передаточное звено между наземной станцией и абонентом, не усиливали сигнал и не преобразовывали его;

2. Активные. Такие устройства дополнительно усиливают сигнал и всячески его корректируют, прежде чем отослать его абоненту. Большинство мировых спутниковых систем используют именно такой тип ретрансляторов.

С момента успешной реализации, качество спутниковой связи существенно выросло. Благодаря внедрению мобильных наземных станций, абонент мог получать радиосигнал вне зависимости от места нахождения спутника в любое время суток, автоматически переходя из одной зоны покрытия к другой, подключаясь к

ближайшему ретранслятору в автоматическом режиме. Применение спутниковой связи можно разделить на несколько условных направлений:

1. Магистральная связь. Изначально ставилась задача в передаче большого объема информации (в частности, голосовых сообщений), но со временем при переходе на цифровой формат, такая надобность отпала и сегодня с этой области спутниковую связь вытесняют оптоволоконные сети;

2. VSAT. Так называемые «небольшие» системы с диаметром антенны до 2.4 метра. Технология успешно развивается, и служит для создания частных каналов связи;

3. Подвижная связь (основа телефонии и телевидения);

4. Доступ в Интернет.

1.6 Мобильные комплексы спутниковой связи

Одним из альтернативных вариантов, в условиях отсутствия стационарных средств связи для передачи информации с мест событий, является использование спутниковых мобильных станций для удовлетворения потребностей в передаче необходимого трафика.

Мобильный комплекс спутниковой связи позволяет:

1. Организовать мобильный пункт управления для обеспечения руководящего состава компании полнофункциональной связью во время нахождения в населенных пунктах с ограниченными возможностями фиксированной связи;

2. Оперативно организовать резервные каналы связи для филиалов и территориально удаленных подразделений компаний во время аварийного пропадания основного канала;

3. Организовать выездную работу сотрудников государственных органов для населенных пунктов, на территории которых не предусмотрено

постоянного представительства государственного органа (УФНС, Пенсионный фонд, УФМС, Служба судебных приставов, ГИБДД и т.д.);

4. Обеспечить связи при проведении выездных мероприятий (обучение, семинары, презентации, предвыборные кампании);

5. Организовать каналы связи при возникновении чрезвычайных ситуаций, и внештатных ситуаций на местах проведения восстановительных работ;

6. Проводить сеансы телемедицины для районных и сельских больниц;

7. Организовать мобильных корреспондентских пунктов для передачи оперативной информации (подобные системы подходят для организации прямых линий или общения в прямом эфире).

Мобильный спутниковый комплекс состоит как минимум из пяти основных частей:

1. Первая — транспортное средство, выбор которого определяется характером будущей эксплуатации комплекса;

2. Вторая, основная часть решения — спутниковая антенна с автоматической системой наведения, оснащенная компасом и GPS/ГЛОНАСС-приемником, включающая контроллер и программное обеспечение;

3. Третий компонент решения — приемопередающая аппаратура VSAT, состоящая из приемопередатчика и спутникового модема;

4. Как правило, в состав комплекса входят и дополнительные телекоммуникационные устройства (четвертая часть) — Ethernet-маршрутизатор, точка доступа Wi-Fi. Вместе с этим он может быть оснащен видеокамерами, стационарным или выносным оборудованием видеоконференцсвязи, а также различными диагностическими и измерительными приборами, позволяющими проводить измерения и оперативно, в реальном времени, передавать их результаты в центр управления оператора связи или в офис той или иной компании;

5. Пятая — автономная система электроснабжения (ИБП, бензиновый электрогенератор или инвертор), обеспечивающая бесперебойную работу всех технических средств комплекса;

Заключение

В результате прохождения производственной практики – технологической приобретены следующие практические навыки и умения:

1. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
2. Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
3. Способность проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса;
4. Способность разрабатывать компоненты системных программных продуктов;
5. Способность разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение;
6. Способность осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы;
7. Способность обеспечивать защиту информации в программно-аппаратном комплексе.

Список использованных источников


1. Гуров В.В. Микропроцессорные системы: Учеб.пособие. –М.: ИНФРА-М, 2017. – 336 с. + Доп.материалы/ Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniium.com>]. –(Высшее образование: Бакалавриат).
2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. -СПб.: Питер, 2010. – 668 с.
3. Пуговкин, А.В. Телекоммуникационные системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2007. — 202 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4939>. — Загл. с экрана.
4. Русанов, В.В. Микропроцессорные устройства и системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Русанов, М.Ю. Шевелев. — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2012. — 184 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10931>. — Загл. с экрана.
5. Бройдо В.Л., Ильина О.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. 3-е изд. - СПб.: Питер, 2008. -766 с.
6. Гребешков, А.Ю. Вычислительная техника, сети и телекоммуникации. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2015. — 190 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90140>. — Загл. с экрана.
7. Челноков, А.А. Охрана труда [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniium.com>] : учебник / А.А. Челноков, И.Н. Жмыхов, В.Н. Цап; под общ. ред. А.А. Челнокова. – 2-е изд. испр. и доп. – Минск: Выш. шк., 2013. – 655 с.: ил. - ISBN 978-985-06-2088-0
8. АО «Радиокомпания «Вектор» [Электронный ресурс] <http://www.vector.ru> [2018]. URL: <http://www.vector.ru/aboutvector> (дата обращения: 28.03.2018).

Презентация к отчету по практике приведена на лазерном диске

ВЕКТОР

Презентация
к отчету по производственной практике - технологической

Мобильный комплекс спутниковой связи



2009

Отзыв
ответственного лица от профильной организации
о прохождении практики

Обучающийся Петров Игорь Владимирович, группы 21302

(Ф.И.О. полностью)

Чистопольского филиала «Восток» КНИТУ-КАИ

проходил производственную практику - технологическую (проектно-технологическую) практику

(наименование практики (вид практики))

с «01» июля 2023 г. по «19» июля 2023 г. в

АО «Радиокомпания «Вектор»

(наименование профильной организации)

Практика была организована в соответствии с рабочей программой практики.

АО «Радиокомпания «Вектор»,

(наименование профильной организации)

именно ответственное лицо от профильной организации

Сергеев Станислав Валерьевич, технический директор предприятия подтверждает

участие в формировании следующих компетенций, осваиваемых при прохожде-

нии практики:

№	Код компетенции	Наименование компетенции	Уровень освоения профессиональной компетенции (5 – наивысший балл)				
			1	2	3	4	5
1	УК-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
2	УК-3	Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
3	ПК-3	Способность проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса					
4	ПК-4	Способность разрабатывать компоненты системных программных продуктов					
5	ПК-5	Способность разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение					
6	ПК-6	Способность осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и про-					

		граммного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфо-коммуникационной системы					
7	ПК-7	Способность обеспечивать защиту информации в программно-аппаратном комплексе					

Обучающийся Петров И.В. зарекомендовал себя как

(Ф.И.О)

ответственный, добросовестный, инициативный студент. Показал способность ... (как зарекомендовал себя написать своими словами)

Работу обучающегося Петрова И.В. оцениваю на *отлично*

Ответственное лицо от профильной организации Сергейев С.В.

_____/Сергейев С.В./

(М.П.)