

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа производственной практики

ПП.04.01. Производственная практика

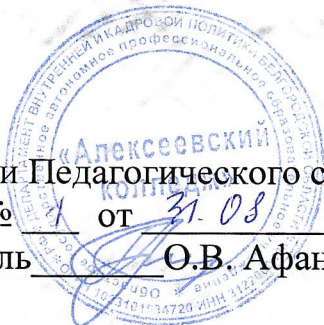
для профессии

09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

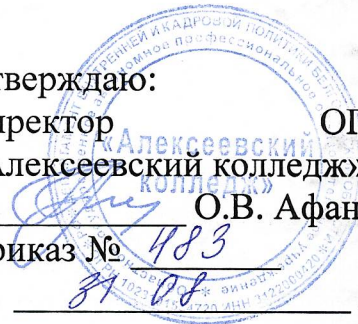
г. Алексеевка
2020

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 02.08.2013г.. № 852.

Одобрено
на заседании Педагогического совета
Протокол № 1 от 31.08 2020 г.
Председатель О.В. Афанасьева



Утверждаю:
Директор ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»
О.В. Афанасьева
Приказ № 483
от 31.08 2020 г.



Принято
предметно-цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин и
профессиональных модулей профессии
09.01.01 Наладчик аппаратного и
программного обеспечения
Протокол № 1 от 31.08 2020 г.
Председатель Е.В. Зюбан

Разработчик: А.В. Ляшенко А.В.Ляшенко, преподаватель ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ППКРС	5
3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	8
8. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)	10
9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
10. МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
11. ПРИЛОЖЕНИЯ	13

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Проведение производственной практики по МДК 04.01 Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров и серверов, позволяет в полной степени реализовать главную цель основной образовательной программы - развитие у обучающихся личностных качеств, а так же формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения..

Задачами производственной практики (по профилю специальности) являются следующие профессиональные навыки:

- Обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов.

- Обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.

- Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

- Обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

В результате ПП обучающийся должен иметь практический опыт:

- обновления версий и удаления операционных систем персональных компьютеров и серверов;

- обновления версий и удаления программного обеспечения персональных компьютеров или серверов;

- обновления версий и удаления драйверов периферийных устройств и оборудования.

В результате ПП обучающийся должен уметь:

- обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов;

- обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;

- обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;

- обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;

- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;

- управлять файлами данных на локальных, съемных, запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;

-осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера;

-осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых Интернет-сайтов;

-осуществлять меры по обеспечению информационной безопасности; вести отчетную и техническую документацию.

В результате ПП обучающийся должен знать:

-порядок установки и настройки программного обеспечения;

структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;

-принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;

-методики модернизации программного обеспечения;

-нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.

2. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ППКРС

Производственная практика ПП 04.01 проводится для освоения студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля: ПМ.04 Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, включающего в себя два междисциплинарных курса:

– МДК 04.01 Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.

3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика проводится в форме практической деятельности на рабочих местах в организациях и учреждениях. Руководство

производственной практикой от колледжа осуществляется преподавателями профессиональных модулей по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения... На месте проведения производственной практики – квалифицированными специалистами организации.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика проводится в сторонних организациях, направление которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Время проведения производственной практики определяется учебным планом ППКРС среднего профессионального образования областного государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Алексеевский колледж» по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения .по программе базовой подготовки.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения ПП 04.01 Производственной практики обучающиеся приобретают практические навыки, умения, общие и профессиональные компетенции.

Таким образом, студенты должны по окончании курса обладать следующими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 4.1 Обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов.

ПК 4.2 Обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.

ПК 4.3 Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

ПК 4.4 Обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем

ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы

ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая продолжительность ПП 04.01 Производственной практики составляет 72 часа.

Продолжительность производственной практики – 2 недели.

В течение ПП 04.01 Производственной практики выполняется практика по МДК 04.01 Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.

Тематический план ПП 04.01 Производственная практика

Наименование разделов и тем производственной практики		Продолжительность в час
1	Вводный инструктаж	6
МДК 04.01 Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров и серверов		
2.	Проведение мониторинга программного обеспечения персональных компьютеров	6
3.	Обновление версии операционной системы персонального компьютера и серверов. Обновление версии операционной системы серверов.	6
4.	Удаление операционной системы персонального компьютера. Удаление операционной системы серверов. Удаление прикладного программного обеспечения	6

	персональных компьютеров	
5.	Установка и обновление версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров.	6
6.	Обновление микропрограммного обеспечения компонентов компьютерного оборудования.	6
7.	Осуществление резервного копирования и восстановления данных.	6
8.	Управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, дисках локальной компьютерной сети и в Интернете.	6
9.	Удаление и обновление драйверов устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.	6
10.	Осуществление навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера.	6
11.	Осуществление поиска, сортировки и анализа информации с помощью поисковых Интернет-сайтов.	6
12.	Осуществление мер по обеспечению информационной безопасности.	6
	Оформление отчетной и технической документации	
	Всего:	72

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Содержание		Индивидуальные задания
1	Вводный инструктаж на рабочем месте. Техника безопасности	Изучение вводного инструктажа на рабочем месте. Техника безопасности
2	Проведение мониторинга программного обеспечения персональных компьютеров	Мониторинг программного обеспечения персональных компьютеров.
3	Обновление версии операционной системы персонального компьютера и серверов.	Разработка функциональных моделей подсистем

4	Удаление операционной системы персонального компьютера. Удаление операционной системы серверов. Удаление прикладного программного обеспечения персональных компьютеров	Изучение программного обеспечения.
5	Установка и обновление версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров.	Составление схематической модели Организация защита данных, структурирование, хранение и использование данных в проектах ИС
6	Обновление микропрограммного обеспечения компонентов компьютерного оборудования.	Разработка технического задания (ТЗ), структура ТЗ, разработка общих положений ТЗ. Описание назначения и целей создания (развития) системы. Основные документы технического проекта и их примерное содержание.
7	Осуществление резервного копирования и восстановления данных.	Характеристика объекта автоматизации. Формирование требований к системе.
8	Управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, дисках локальной компьютерной сети и в Интернете.	Внесение изменений в модель и документацию системы. Полное или частичное перепрограммирование. Доведение прототипа до состояния нового программного продукта
9	Удаление и обновление драйверов устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.	Выполнить удаление и обновление драйверов устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.
10	Осуществление навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера.	Осуществить навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера.
11	Осуществление поиска, сортировки и анализа информации с помощью поисковых Интернет-сайтов.	Выполнить поиска, сортировки и анализа информации с помощью поисковых Интернет-сайтов.
12	Осуществление мер по обеспечению информационной безопасности.	Выполнить меры по обеспечению информационной безопасности.
		Оформление раздела отчета производственной практики.
Защита отчета по практике		

8. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Составление и защита отчета, дифференцированный зачет в последние дни производственной практики по междисциплинарному курсу. Время проведения промежуточной аттестации по ПП 04.01 – 6 семестр (Приложение 2).

Защита отчета проводится после окончания производственной практики по междисциплинарному курсу.

К защите допускаются обучающиеся, выполнившие в полном объеме программу производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Итогом практики является оценка, которая выставляется руководителем практики от колледжа на основании выполнения индивидуального задания, отчета, а также предварительной оценки руководителя практики от предприятия.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Богомазова Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник.- М.: ИЦ Академия, 2016.-192 с.

2. Богомазова Г.Н. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник.- М.: ИЦ Академия, 2016.- 256 с.
3. Есина А.П. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник. - М.: ИЦ Академия, 2016- 224 с.
4. Технология разработки программных продуктов. Рудаков А.В. – М.: Академия, 2017. - 208 с.

Дополнительные источники:

1. Богатюк В.А., Кунгурцева Л.Н. Оператор ЭВМ: учебное пособие для нач. проф. образования. – (Ускоренная форма подготовки).
2. Windows XP: официальный учебный курс для получения европейского сертификата. – М.: Триумф, 2008. – 224 с. ил.
3. Васильева В.С. Обслуживание ПК своими руками. Экспресс-курс. - СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 320 с.: ил.
4. Гагарина Л.Г., Технические средства информатизации. - М.: Издательство «Форум», 2012 г. – 256 с.
5. Демин В., Кузин А. Компьютерные сети, учебное пособие для СПО. – м.: М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2005. – 192 с.: ил. – (Профессиональное образование)
6. Закер Крейг. Официальный учебный курс Microsoft®: Поддержка пользователей и устранение неполадок операционной системы Microsoft® Windows XP (70-271). Практические занятия. – М.: ЭКОМ: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 167 с.: ил.
7. Кузнецова Н.А. Установка и переустановка Windows. – Изд. 4-е.- СПб.: Наука и техника, 2005. – 128.: ил.
8. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебное пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 256 с.
9. Персональный компьютер: настройка и техническая поддержка: Методическое пособие для учителя. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 79 с.: ил.
10. Персональный компьютер: настройка и техническая поддержка: Учебное пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 224 с.: ил.

Электронные издания (электронные ресурсы)

2. Электронный ресурс «Единое окно: доступа к образовательным ресурсам». Форма доступа: <http://window.edu.ru/window/library>

1. Электронный ресурс «Интернет Университет информационных технологий». Форма доступа: <http://www.intuit.ru/courses.html>
2. Электронный ресурс «Федеральный Центр информационнообразовательных ресурсов». Форма доступа: <http://fcior.edu.ru/>

Цифровая образовательная среда СПО PROОбразование:

3. Сеницын, С. В. Верификация программного обеспечения : учебное пособие для СПО / С. В. Сеницын, Н. Ю. Налютин. — Саратов : Профобразование, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО
4. ROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86194> (дата обращения: 31.08.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
5. Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0364-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86202> (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
6. Борисов, Р. С. Информатика (базовый курс) : учебное пособие / Р. С. Борисов, А. В. Лобан. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2014. — 304 с. — ISBN 978-5-93916-445-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/34551> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
7. Авдеев, В. А. Периферийные устройства: интерфейсы, схемотехника, программирование / В. А. Авдеев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 848 с. — ISBN 978-5-4488-0053-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88002> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS

<http://www.iprbookshop.ru/89414.html>

<http://www.iprbookshop.ru/6474.html>

<http://www.iprbookshop.ru/89419.html>

<http://www.iprbookshop.ru/97536.html>

<http://www.iprbookshop.ru/97537.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж» <http://moodle.alcollege.ru/>

10. МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Материально техническое обеспечение производственной практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и производственных работ.

Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения заданий по практике и написанию отчета.

Организации, учреждения и предприятия, а также учебное подразделение колледжа должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным обеспечением или свободно распространяемым программным обеспечением.

Вводный инструктаж

Студент должен:

иметь представление:

- об источниках особо опасных, опасных и вредных антропогенных факторов, имеющихся на предприятии;

знать:

- меры противопожарной защиты, действующие в подразделении; правила внутреннего распорядка, охраны труда и окружающей среды на предприятии.

Прохождение инструктажа по технике безопасности и противопожарной безопасности. Изучение действующих на предприятии: правил внутреннего распорядка, режимов работы, форм организации труда, общих правил работы.

Ознакомление с правилами руководство практикой и своими обязанностями (Приложение 1).

Во время производственной практики студенты обязаны придерживаться правил внутреннего распорядка, в том числе графика рабочего дня, установленного на предприятии, с учетом согласованных с научным руководителем изменений.

Работа, выполняемая студентами на принимающем предприятии:

- Прохождение общего инструктажа по технике безопасности на предприятии и индивидуального инструктажа на рабочем месте.
- Ознакомление с обязанностями, соответствующими занимаемой на принимающем предприятии должности.
- Получение от руководителя практики, согласованного с руководителем задания на производственную практику.
- Выполнение общего задания, а также текущих поручений руководителя практики.
- Ознакомление со структурой, а также с целями и задачами предприятия в целом, отдела, подразделения, в которых студент проходит практику.
- Изучение парка машин вычислительной техники, аппаратного и программного обеспечения, используемых на предприятии.

- Изучение информационных технологий, используемых на предприятии, в отделах и подразделениях.
- Разработка собственных предложений по использованию новых информационных технологий на предприятии, в отделах, подразделениях.
- Ознакомление с математическими моделями и методами, используемыми на предприятии, в отделах, подразделениях.
- Разработка собственных предложений по использованию математических моделей и методов на предприятии, в отделах, подразделениях.
- Ознакомление со средствами администрирования информационных систем.
- Написание отчета о прохождении производственной практики

Руководство производственной практикой и обязанности студентов.

Руководитель практики от колледжа (консультант):

- организует и проводит собрание перед началом практики;
- несет ответственность за организацию работы практиканта;
- контролирует полноту и степень освоения практикантами программных вопросов практики;
- еженедельно проводит консультации;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий и проверяет их выполнение;
- оказывает студентам методическую помощь;
- осуществляет контроль за правильностью использования студентов по рабочим местам и перемещение их по видам работ;
- проводит конференцию по итогам практики;
- по окончании практики проверяет дневник и отчет по практике, оценивает результаты выполнения практикантами программы практики.

Руководитель практики на конкретных рабочих местах:

- организует обучение студентов до начала практики правилам техники безопасности с проверкой их знаний в области охраны труда в установленном порядке;
- несет личную ответственность за организацию самостоятельной работы практикантов на своем участке работы;
- предоставляет студентам-практикантам возможность пользоваться имеющейся литературой;
- создает необходимые условия для освоения практикантами новой техники, передовой технологии, современных методик, приемов и методов труда;
- обеспечивает и контролирует соблюдение практикантами внутреннего трудового распорядка, графика работы;
- заботится об условиях труда практикантов;
- проверяет ведение дневника практикантом.
- Составляет отчет-характеристику с рекомендуемой оценкой (Приложение 8).

Студент обязан:

- выполнять правила внутреннего распорядка и правила техники безопасности;
- пройти практику в установленные сроки;

- творчески относится к выполнению поручений;
- вести дневник практики ;
- выполнить индивидуальное задание;
- оформить отчет ;
- участвовать в конференции по итогам практики.

Дневник практики ведется с целью учета отработанного времени и ежедневно предоставляется на подпись руководителю практики от организации. Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать краткий перечень работ, выполняемых за день. Дневник просматривается руководителем практики от образовательного учреждения в дни посещения практики по установленному графику. По окончании практики дневник заверяется печатью учреждения, где проходил практику студент.

Суббота, если она не является рабочим днем для практиканта, отводится на самостоятельную работу по оформлению отчетных материалов. Во время практики составляется и оформляется отчет. Содержание отчета должно соответствовать разделам программы и представлять собой описание изучаемых вопросов, выполнение заданий со ссылкой на используемую литературу и организационно-распорядительную документацию предприятия. К отчету должны быть оформлены приложения в виде алгоритма реализации поставленной задачи, инструкции по работе с разработанной или сопровождаемой программой, распечатка текстов программы, слайдов, web-страниц. При этом с целью сохранения коммерческой тайны цифры могут быть приведены условные.