миноБрнауки россии

Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления

Технологический колледж

Кафедра «Системы информатики»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ:Директор ТК ВСГУТУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.Н.Сахаровский«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |

ПРОГРАММА ПРАКТИК

учебная, производственная, в том числе преддипломная

Специальность: 09.02.07 – Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Присваиваемая квалификация: программист

Год набора: 2020

Улан-Удэ

2020

Программа практики разработана на кафедре «Системы информатики» на основании основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. №804.

Составитель программы:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Бильгаева Л.П.

Программа рассмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Системы информатики».

Протокол от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Михайлова С.С.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Одобрено: |
|  |  |
|  | Заместитель директора по УМР |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Пойдонова |
|  |  |
|  |  |
|  | Представитель от работодателя |
|  |  |
|  | Начальник отдела информационных систем ООО «БайкалСофт», г. Улан-Удэ |
|  |  |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.С. Ситниченко |

# АННОТАЦИЯ

**1. Цели и задачи практик**

Целью практик является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

Задачи:

* формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта на этапе учебной практики, реализуемой в рамках профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ04 по основным видам деятельности для последующего освоения общих и профессиональных компетенций специальности;
* формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта на этапе производственной практики по профилю специальности, реализуемой в рамках профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ04 по каждому из видов деятельности по профилю специальности;
* углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций на этапе преддипломной практики, проверяющей готовность обучающихся к самостоятельной профессиональной деятельности и выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

**2. Краткая характеристика практик, их место в структуре образовательной программы**

Практики являются обязательным разделом образовательной программы и направлены на формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО. В соответствии с образовательной программой предусмотрены следующие типы практик: учебная практика – практика по получению умений и первичного практического опыта; производственная практика – практика по получению умений и практического опыта по профилю специальности, способствующих формированию общих и профессиональных компетенций; преддипломная практика – практика, направленная на углубление практического опыта и развития общих и профессиональных компетенций, выполнения выпускной квалификационной работы.

Общая трудоёмкость учебной и производственной практик составляет 1044 ч., в том числе преддипломная.

**3. Взаимосвязь практики с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки**

Для формирования указанных в п.4 компетенций необходимы базовые компетенции, сформированные при изучении общепрофессиональных дисциплин и дисциплин профессиональных модулей учебного плана соответствующих годов обучения. Компетенции по основным видам профессиональной деятельности, сформированные в результате проведения практик, необходимы для освоения дисциплин последующих профессиональных модулей, практик и выполнения выпускной квалификационной работы техника-программиста по специальности «Информационные системы и программирование».

**4. Ожидаемые результаты освоения дисциплины**

У обучающихся должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции в результате проведения:

* учебной практики: ОК1 – ОК9, П1.1, П2.1, ПК3.1;
* производственной практики: ОК1–ОК9, ПК1.2–ПК1.2, ПК2.2–ПК2., ПК3.2–ПК3.5;
* преддипломной практики: ОК1 – ОК9, П1.1-ПК1.6, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5.
* по профессиональным модулям:

**5. Список авторов программы практик**

Бильгаева Л.П., к.т.н., доцент кафедры «Системы информатики».

Настоящая программа устанавливает порядок организации и проведения практик обучающихся по программе среднего специального образования в технологическом колледже Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления, а также содержание практик по направлению 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

# 1. Цели и задачи практики

В таблице 1 приведены цели и задачи осваиваемых по образовательной программе практик.

Таблица 1 – Цели и задачи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Цель** | **Задачи** |
| **Учебная практика: практика по получению умений и первичного практического опыта**  |
| 1 | Формирование умений и приобретение первоначального практического опыта  | * систематизация, обобщение, расширение и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ03;
* формирование первичных профессиональных умений и навыков в разработке программного обеспечения;
* формирование профессионально-личностного саморазвития с целью профессионального роста;
* получение знаний о представлении итогов выполненной работы в виде составленного отчета.
 |
| **Производственная практика: практика по получению умений и практического опыта по профилю специальности реализуется в два периода** |
| 2 | Формирование общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта  | 1-й период* исследование предметной области задачи автоматизации;
* обработка и анализ полученных материалов, оформление отчета о прохождении практики.

2-й период* анализ бизнес-процессов предметной области в среде case-средства;
* разработка концептуальной модели предметной области;
* разработка логической и физической моделей базы данных;
* разработка программного приложения в среде case-средства;
* сбор данных;
* оформление отчета о прохождении практики.
 |
| **Преддипломная практика**  |
| 3 | Углубление первоначального практического опыта, готовность к самостоятельной трудовой деятельности, подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы | * уточнение проектных решений
* реализация проектных решений;
* тестирование готовой информационной системы или программного средства;
* оформление результатов в виде отчета.
 |

В таблице 2 приведена краткая характеристика практик образовательной программы.

Таблица 2 – Краткая характеристика практик

| **№ пп** | **Практика** | **Краткая характеристика** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Учебная практика | Практика обучающихся является обязательным разделом образовательной программы СПО и направлена на получение умений и первичного практического опыта, формирование общих и профессиональных компетенций: ОК1-ОК9, ПК1.1-ПК1.2, ПК2.1, ПК3.1. |
| 2 | Производственная практика  | Практика обучающихся является обязательным разделом образовательной программы СПО и направлена на получение умений и практического опыта по профилю специальности, способствующих формированию общих и профессиональных компетенций: ОК1-ОК9, ПК1.3-ПК1.6, ПК2.2-ПК2.4, ПК3.2-ПК3.5. |
| 3 | Преддипломная практика | Практика обучающихся является обязательным разделом образовательной программы СПО и направлена на углубление практического опыта и развития общих и профессиональных компетенций: ОК1-ОК9, ПК1.3-ПК1.6, ПК2.2-ПК2.4, ПК3.2-ПК3.5. |

В таблице 3 указаны виды и типы практик, способы и формы их проведения, места практик в структуре образовательной программы.

Таблица 3 – Краткая характеристика практик

| **№ пп** | **Практика** | **Тип, способ проведения практики** | **Место практики в структуре ОП** | **Объем, ч..** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Учебная практика | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, стационарная | Блок 22-й семестр | 432 |
| 2 | Производственная практика 1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика), выездная | 3 курс2-й семестр | 180 |
| 3 | Производственная практика 2 | Научно-исследовательская 1, выездная | 4 курс2-й семестр | 288 |
| 4 | Преддипломная практика | Преддипломная практика, стационарная | 4 курс2-й семестр | 144 |
| **Итого:** | **1044** |

# 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практик, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Обучающийся, освоивший программы практик, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями**:

* понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1);
* организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2);
* решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях (ОК 3);
* осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4);
* использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности (ОК 5);
* работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. (ОК 6);
* ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий (ОК 7);
* самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8);
* быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности (ОК 9).

Обучающийся, освоивший программы практик, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности профессиональных модулей:

ПМ.01 – Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

* выполнять разработку спецификаций отдельных компонент (ПК 1.1);
* осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля (ПК 1.2);
* выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств (ПК 1.3);
* выполнять тестирование программных модулей (ПК 1.4);
* осуществлять оптимизацию программного кода модуля (ПК 1.5);
* разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций (ПК 1.6).

ПМ.02 – Разработка и администрирование баз данных:

* разрабатывать объекты базы данных (ПК 2.1);
* реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (ПК 2.2);
* решать вопросы администрирования базы данных (ПК 2.3);
* реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных (ПК 2.4).

ПМ.03 – Участие в интеграции программных модулей:

* анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения (ПК 3.1);
* выполнять интеграцию модулей в программную систему (ПК 3.2);
* выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств (ПК 3.3);
* осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев (ПК 3.4);
* производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования (ПК 3.5);
* разрабатывать технологическую документацию (ПК 3.6).

ПМ.04 – Выполнение работ оператора ЭВМ.

В таблице 4 приведено соответствие формируемых компетенций и осваиваемых программ практик.

Таблица 4 – приведено соответствие формируемых компетенций и осваиваемых программ практик.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Практика | Общекультурные компетенции | Профессиональные компетенции |
| ПК1 | ПК2 | ПК3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Учебная практика | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Производственная практика 1 | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Производственная практика 2 | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  | + | + | + |  |  | + | + |  |  |  | + | + | + |  |
| Преддипломная практика | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |

Комплексные знания, умения, практический опыт, отражающие сформированность заявленных компетенций, формируемые учебной, производственной, в том числе преддипломной, практиками, изложены в таблицах 5.1 – 5.3

Таблица 5.1 ­– Комплексные знания, умения, навыки, отражающие сформированность компетенций, формируемые **учебной практикой**

| **№****п/п** | **Компетенция** | **Планируемые результаты** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1) | **Знать:** как и где можно применить теоретические знания и практические умения, полученные в результате выполнения работ по учебной практике в различных предметных областях в будущей профессии. |
| 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК-2 | **Уметь:** * применять теоретические знания и практические умения для выполнения индивидуальных заданий в процессе прохождения учебной практики;
* оценивать качество выполненной работы.
 |
| 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК-3 | **Уметь:** самостоятельновыбирать методы и программного средства для выполнения индивидуального задания. |
| 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК-4 | **Уметь:** находить информацию, дающую исчерпывающее представление о той предметной области, в рамках которой выполняется задание учебной практики, с использованием информационных и телекоммуникационных технологий. |
| 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК-5 | **Уметь:** выполнять форматирование и оформление текстовых, графических документов, расчеты в электронных таблицах и представление числовой информации в виде диаграмм и графиков для анализа данных. |
| 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК-6 | **Уметь:** строить рабочие и коммуникативные отношения в период учебной практики с одногруппниками.  |
| 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК-7 | **Уметь:** * строить рабочие и коммуникативные отношения в малых группах при выполнении совместных заданий в период учебной практики;
* определять цель заданий и конечный результат; отвечать за результаты выполнения.
 |
| 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК-8 | **Уметь:** оценивать собственный уровень профессионального и личностного развития, определять пути самообразования. |
| 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ОК-9 | **Уметь:** определять новые технологии и быть готовым к их освоению и использованию в профессиональной деятельности. |
| 10 | Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент. ПК1.1 | **Знать:** основные принципы разработки компонент программных средств; основные принципы построения спецификации отдельных компонент; современные методы и инструментальные средства разработки спецификации;**Уметь:** разрабатывать спецификации отдельных компонент программных средств |
| 11 | Разрабатывать объекты базы данных. ПК2.1 | Знать: основные принципы построения концептуальной модели предметной области, логической и физической моделей базы данных;Уметь: создавать таблицы базы данных;  |
| 12 | Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. ПК3.1 | **Знать:** состав проектной и технической документации; стандарты технического задания; стандарты разработки ПО; модульное программирование; связность и сцепление модулей; постепенную интеграцию модулей при тестировании**Уметь:** участвовать в выработке требований к программному обеспечению; документировать требования; разрабатывать структурные и функциональные схемы; разрабатывать программные модули и определять их свойства. |

Таблица 5.2 ­– Комплексные знания, умения, навыки, отражающие сформированность компетенций, формируемые **производственной практикой** по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

| **№****п/п** | **Компетенции** | **Планируемые результаты** |
| --- | --- | --- |
| 1 | ОК1 –ОК9 | Развитие знаний и умений, полученных в условиях учебной практики. Отличительной особенностью условий производственной практики является то, что обучающийся находится в незнакомом коллективе. Он должен показать свои знания, умения, наработанный за период учебной практики первоначальный опыт работы по профессии, адаптироваться в новом коллективе. Установить рабочие и коммуникативные отношения в коллективе профессионалов.  |
| 2 | Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля. ПК1.2 | **Знать:** синтаксис и особенности конкретного языка программирования, на котором будет реализован модуль; основы алгоритмизации процессов; **Уметь:** создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. |
| 3 | Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ПК1.3 | **Знать:** основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;**Уметь:** выполнять отладку, используя встроенные в среду разработки средства отладки программ; проводить разбор кода, написанного самостоятельно либо другим обучающимся. |
| 4 | Выполнять тестирование программных модулей. ПК1.4 | З**нать:** существующие методы тестирования программ; основные принципы проведения тестирования**Уметь:** проводить тестирование программного модуля по определенному алгоритму. |
| 5 | Осуществлять оптимизацию программного кода модуля. ПК1.5 | **Знать:** методы оптимизации программного кода; основные способы сокращения объема кода программы и улучшения читабельности кода;**Уметь:** использовать программные инструменты для уменьшения объема кода программы; проводить проверку программного кода с целью оптимизирования алгоритмов и ускорения выполнения программы. |
| 6 | Разрабатывать объекты базы данных. ПК2.1 | Знать:основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; современные инструментальные средства разработки схемы базы данных; модели и структуры информационных систем;Уметь:работать с современными case-средствами проектирования баз данных. |
| 7 | Реализовывать базу данных в конкретной СУБД. ПК2.2 | **Знать:** методы описания схем баз данных в современных СУБД; структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных.**Уметь:** формировать и настраивать схему базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL. |
| 8 | Решать вопросы администрирования базы данных. ПК2.3 | **Знать:** способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; модели и структуры информационных систем; основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях.**Уметь:** создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам; использовать информационные ресурсы компьютерных сетей; применять технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. |
| 9 | Выполнять интеграцию модулей в программную систему. ПК3.2 | **Знать**: основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения; концепции и реализации программных процессов; принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; модульное программирование; связность и сцепление модулей; постепенную интеграцию модулей при тестировании**Уметь**: применять основные методологии процессов разработки программного обеспечения; разрабатывать структурные и функциональные схемы; разрабатывать программные модули и определять их свойства. |
| 10 | Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств ПК3.3 | **Знать**: основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основы верификации и аттестации программного обеспечения; концепции и реализации программных процессов; принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; способы отладки ПО; Case-технологии разработки ПО;**Уметь**: локализовать ошибки и выполнять отладку ПО. |
| 11 | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев. ПК3.4 | **Знать**: концепции и реализации программных процессов; виды тестирования; методы разработки тестовых наборов данных;**Уметь**: применять основные методологии процессов разработки программного обеспечения; разрабатывать тестовые наборы данных; разрабатывать планы модульного тестирования. |
| 12 | Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.ПК3.5 | **Знать**: основные парадигмы программирования; стандарты программной документации. ЕСПД; основы верификации и аттестации программного обеспечения; **Уметь**: применять основные методологии процессов разработки программного обеспечения; участвовать в выработке требований к программному обеспечению; участвовать в проектировании ПО с использованием специализированных программных пакетов. |

Таблица 5.3 ­– Комплексные знания, умения, навыки, отражающие сформированность компетенций, формируемые **преддипломной практикой**

| **№****п/п** | **Компетенции** | **Планируемые результаты** |
| --- | --- | --- |
| 1 | ОК1 –ОК9 | Развитие знаний и умений, полученных в условиях производственной практики. Обучающийся находится в знакомом ему по производственной практике коллективе. Контакты в коллективе установлены. Обучающийся нарабатывает профессиональный опыт по принятию решений, работая над выпускной квалификационной работой. Использует программные средства и технологии, используемые по месту прохождения практики.  |
| 2 | Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций. ПК1.6 | **Знать:** методы и средства разработки проектной и технической документации для описания программных средств и алгоритмов решения задач;**Уметь:** создавать проектную и техническую документацию к программным средствам; описывать алгоритмы решения поставленных задач.  |
| 3 | Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных. ПК2.4 | **Знать:** основные методы и средства защиты данных в базах данных;**Уметь:** применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. |
| 4 | Разрабатывать технологическую документацию. ПК3.6 | **Знать**: стандарты программной документации. ЕСПД; этапы разработки программной документации;**Уметь**: документировать требования; документировать результаты тестирования |

# 3. Распределение трудоемкости практик

Таблица 6 – Объем практик в зачетных единицах и их продолжительность в неделях

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Вид практики | Семестр  | Продолжительность практики (нед.) | РАСПРЕДЕЛЕНИЕ |
| общей трудоемкости (час.) | в том числе | форм СРС | форм аттестации |
| на аудиторные занятия (час) | на СРС (час) |
| Всего | в том числе |
| Л | Лб | Пр (С) |
| 2 год | Учебная практика | 4 | 5 | 432 |  |  |  | 180 | 252 | Отчет по практике | Защита |
| 3 год | Производственная практика 1 | 6 | 7 | 180  |  |  |  | 140 | 40 | Отчет по практике | Защита |
| 4 год | Производственная практика 2 | 8 | 13 | 288 |  |  |  | 208 | 80 | Отчет по практике | Защита |
| Преддипломная практика | 8 | 4 | 144 |  |  |  | 64 | 80 | Отчет по практике | Защита |
| Итого |  |  |  | **1044** |  |  |  | 592 | 452 |  |  |

# 4. Содержание практик

Таблица 7 – Содержание практик по видам (типам)

| **№ пп** | **Содержание практики** |
| --- | --- |
| **Учебная практика** |
| 1 | Учебная практика состоит из трех этапов. Первый этап посвящен получению знаний и формированию умений по системному программированию. На этом этапе рассматриваются следующие вопросы:* проведение работ по удаленной настройке сервера с помощью ssh
* разработка программ для создания бэкапов
* настройка cron для периодического выполнения задач
* передача данных между устройствами с помощью сетевых интерфейсов
* разработка программ «родительского» контроля

Второй этап посвящен формированию первичных профессиональных умений и навыков по прикладному программированию: * решение задач по теме «Основы структурного программирования». Необходимо представить задания, требующие применения навыков работы с командами ветвления и циклов.
* решение задач по теме «Массивы и строки». Необходимо представить задания, требующие применения навыков работы с числовыми и символьными массивами с использованием функций по работе со строками.
* решение задач по теме «Функции». Необходимо представить задания, требующие применения навыков работы с функциями.
* решение задач по теме «Указатели и динамическое распределение памяти». Необходимо представить задания, требующие применения навыков работы с указателями и методами динамического распределения памяти.
* решение задач по теме «Пользовательские типы данных». Необходимо представить задания, требующие применения навыков работы со структурами, объединениями, перечислениями и битовыми полями.
* решение задач по теме «Сложные структуры данных». Необходимо представить задания, требующие применения навыков работы со связанными списками на основе структуры.
* решение задач по теме «Файловый ввод\вывод». Необходимо представить задания, требующие применения навыков работы с библиотеками <stdio.h> и <fstream> для обеспечения ввода\вывода в файл.
* решение задач по теме «Исключения и ошибки». Необходимо представить задания, требующие применения навыков работы с конструкциями, обеспечивающими программную обработку исключений.
* решение задач по теме «Классы. Конструкторы и деструкторы». Необходимо представить задания, требующие применения навыков работы с классами.
* решение задач по теме «Перегрузка операций». Необходимо представить задания, требующие применения навыков обеспечения перегрузки функций и операций.
* решение задач по теме «Наследование». Необходимо представить задания, требующие применения навыков построения иерархии классов и работы с особенностями свойств наследования.
* решение задач по теме «Абстрактные классы». Необходимо представить задания, требующие применения навыков создания абстрактных классов и виртуальных функций на базе иерархии классов.
* рения навыков построения шаблонов функций и классов.
* решение задач по теме «Потоковые и контейнерные классы». Необходимо представить задания, требующие применения навыков построения и контейнерных классов и применения специальных библиотек, содержащих такие классы.
* решение задач по теме «Итераторы и функциональные объекты». Необходимо представить задания, требующие применения навыков работы с библиотеками STL и algorithm.

Первый и второй этап проводятся на базе выпускающей кафедры университета преподавателями , преподающих дисциплины профессионального модуля ПМ.01.Для проведения лекций и практических занятий по второму этапу кафедра приглашает IT-специалистов из сторонних организаций, занимающихся разработкой программного обеспечения.Третий этап посвящен формированию первичных профессиональных умений и навыков по профессиональным модулям ПМ.02 и ПМ.03, который проводится на базе одного из профильных организаций, с которыми заключены договоры. Работа обучающихся связана со ознакомлением этапов разработки программных средств, с основными техническими документами, которые создаются в процессе разработки, непосредственное участие в заполнении готовых баз данных или созданием некоторых ее объектов по мере необходимости, изучением программных средств разработки технического задания в соответствии с ГОСТ 19.201-78, состава компонентов программного приложения, online ресурсов для разработки ER-модели предметной области. Учебная практика предшествует производственной практике. Формы отчетности по учебной практике – дневник по практике, отзыв руководителя, отчет по практике.  |
| **Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**  |
| 2 | Производственная практика состоит из двух этапов: Первый этап. В начале этапа производственной практики обучающийся должен ознакомиться с учредительными, а также распорядительными документами предприятия/организации, регламентирующими различные виды деятельности, должностными инструкциями, правилами внутреннего распорядка. Далее обучающемуся необходимо:* получить задание;
* ознакомиться и выполнить анализ предметной области задачи;
* выполнить сбор данных и обоснование выбора объекта автоматизации.

Форма отчетности первого этапа производственной практики дневник по практике, отзыв руководителя, отчет по практике.На втором этапе производственной практики продолжается работа по заданию первого этапа и связана с решением задачи автоматизации выбранного объекта. Основные виды работ второго этапа:* детальный анализ предметной области на уровне бизнес-процессов в среде моделирования посредством построения функциональных моделей «Как есть» и «Как надо», документирование результатов анализа;
* разработка технического задания в соответствии с ГОСТ 19.201-78 по теме производственной практики.
* определение и уточнение требований и задач к проекту. Документирование этих требований;
* разработка ER-модели предметной области, определение атрибутного состава сущностей и документирование концептуальной модели предметной области;
* преобразование концептуальной модели в реляционную модель данных, документирование;
* нормализация реляционной модели данных, документирование;
* построение логической модели данных в среде моделирования и ее документирование;
* построение физической модели данных в соответствии с выбранной СУБД и ее документирование;
* проектирование транзакций к базе данных;
* генерация физической модели данных в СУБД и ее описание;
* разработка горизонтального прототипа программы в среде разработки интерфейсов.
* разработка тестовых наборов данных.
* разработка архитектуры программного приложения;
* разработка форм программного приложения и их отладка;
* заполнение базы данных с помощью программного приложения.

Форма отчетности второго этапа производственной практики дневник по практике, отзыв руководителя, отчет по практике. |
| **Преддипломная практика** |
| 3 | Преддипломная практика является продолжением производственной практики и проводится перед итоговой (государственной итоговой) аттестацией, в течение четырех недель. В период преддипломной практики обучающиеся изучают стандарты по оформлению научно-технической документации:* + ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
	+ ГОСТ 19.102-77 «Стадии разработки программ и программной документации»;
	+ ГОСТ 34.602-89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы»;
	+ ГОСТ 19.105 -78 «Пояснительная записка к техническому проекту»;
	+ ГОСТ 19.404 – 79 «Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению»;

Результатом преддипломной практики является отчет о практике, являющийся первым вариантом расчетно-пояснительной записки дипломного проекта.Формы отчетности по практике – дневник по практике, отзыв руководителя, отчет по практике. |

Методические указания по практикам соответствуют программе практики и содержат основные требования к компетенциям, которые формируются и/или развиваются в освоении программ практик. Методические указания по практикам выдаются обучающимся кафедрой.

.

# 5. Организация прохождения практики

**5.1. Выбор баз практики**

5.1.1. Организация проведения практики, предусмотренной ОПОП СПО, осуществляется выпускающей кафедрой на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность соответствующего профиля (далее - организация), содержание которой соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

5.1.2. В договоре университет и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики, в том числе и о предоставлении обучающимся оплачиваемых рабочих мест (при предоставлении таких мест организацией).

5.1.3. При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен трудовой договор о замещении такой должности. С обучающимся, проходящим практику, может быть заключен гражданско-правовой договор.

5.1.4. Обучающиеся, заключившие договор с организациями на их трудоустройство после окончания колледжа, практику, как правило, проходят в этих организациях.

5.1.5. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную (в т.ч. преддипломную) и профессиональную практики, в организациях по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими в указанных организациях, соответствует требованиям к содержанию практики.

**5.2. Руководство практикой**

5.2.1. Для руководства практикой, проводимой в университете (в структурном подразделении университета), назначается руководитель практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу выпускающей кафедры.

5.2.2. Для руководства практикой, проводимой в организации, назначаются руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Системы информатики», организующей проведение практики и руководитель (руководители) практики из числа работников организации.

**5.3. Проведение практики**

5.3.1. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком (графиком учебного процесса).

5.3.2. Направление на практику оформляется приказом ректора университета или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

5.3.3. Руководитель практики от организации совместно с руководителем практики от университета контролируют прохождение практики обучающимися в соответствии с программой практики и утвержденным сроком практики.

**5.4.Подведение итогов практики (аттестация практики)**

5.4.1. Результаты прохождения практики каждого вида определяются путем проведения промежуточной аттестации с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5.4.2. Обучающиеся, не прошедшие практику какого-либо вида по уважительной причине, проходят практику по индивидуальному плану.

Обучающиеся, не прошедшие практику какого-либо вида при отсутствии уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно» при промежуточной аттестации результатов прохождения практики какого-либо вида, считаются имеющими академическую задолженность.

5.4.3. Итоги практики обсуждаются на заседаниях выпускающей кафедры в начале учебного года.

# 6. Права и обязанности руководителей и обучающихся в период прохождения практики

**6.1 Руководитель практики от кафедры:**

* составляет рабочий график (план) проведения практики (при назначении руководителя практики от организации – составляется совместный рабочий график (план) проведения практики);
* доводит до сведения обучающихся содержание программы практики, форму дневника практики, а также форму отчета по практике;
* разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
* участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
* осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленных образовательной программой;
* оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
* оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Ответственное лицо на кафедре за организацию всех видов практик отчитывается в устной форме на заседании кафедры.

**6.2 Руководитель практики от организации:**

* согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
* предоставляет рабочие места обучающимся (при наличии);
* обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
* проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

**6.3 Обучающиеся, осваивающие образовательную программу в период прохождения практики в организациях:**

* знакомятся с содержанием методических материалов, разработанных для обучающихся на основе программы практики;
* выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
* соблюдают действующие в организациях правила трудового распорядка;
* соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;
* ведут дневник практики, составляют отчет в соответствии с требованиями Программы практики.

# 7. Особенности проведения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

7.1. Практика (учебная, производственная, преддипломная) обучающихся – инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется в соответствии с Положением Университета «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

7.2. Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида (выданный государственным учреждением медико-социальной экспертизы), относительно рекомендованных условий и видов труда.

7.3. При направлении инвалида и обучающихся с ОВЗ в организацию, учреждение или на предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики кафедра, ответственная по данной практике, согласовывает с организацией (учреждением, предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций индивидуальной программы реабилитации инвалида или лица с ОВЗ.

7.4. При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером отклонений в здоровье, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся трудовых функций.

7.5. На основании личного заявления обучающегося практика может проводиться в структурных подразделениях Университета.

Применение отдельных элементов дистанционных образовательных технологий в процессе организации и проведения практики обучающихся по реализуемой образовательной программе может быть в следующих направлениях:

* Обмен электронными документами, такими как:
	+ график учебного процесса;
	+ программа практики и методические указания по ее выполнению;
	+ индивидуальное задание;
	+ требования к структуре отчета по практике и содержанию отдельных его разделов;
	+ проект полного отчета обучающегося для проверки руководителем практики и др. материалы.
* Консультирование обучающихся в ходе прохождения ими практики;
* Обеспечение доступа к автоматизированных информационным системам и базам данных университета;
* Обеспечение доступа обучающихся к Электронно-библиотечной системе ЭБС ВСГУТУ.

Обмен электронными документами может осуществляться с применением **информационно-телекоммуникационные сети**, то есть технологических систем, предназначенных для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники, которые обеспечивают передачу по линиям связи указанной выше информации и тем самым делают возможным взаимодействие как обучающихся, так и педагогических работников (в любом сочетании):

* Skype – бесплатное программное обеспечение с закрытым кодом – позволяет осуществлять голосовую связь и видеосвязь через Интернет между компьютерами, может применяться для обмена электронными сообщениями;
* e-mail - бесплатное программное обеспечение с закрытым кодом – позволяет осуществлять передачу электронных документов (учебно-методических по практике, отчетов по практике и др.); локальная сеть университета FTP;
* официальный сайт ВСГУТУ, личный кабинет ЭИОС, модуль «Сообщения»;
* и другие возможности.

# 8. Содержание, объем и сроки выполнения индивидуального задания

Таблица 8 – Виды работ, содержание и сроки выполнения

| **№****п/п** | **Вид работы** | **Содержание**  | **Сроки выполнения** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Выдача общего и индивидуального задания руководителем практики | Цели, задачи, дата начала и продолжительности практики. Перечень основных работ и заданий выполняемых в процессе практики. | За 2-3 дня до начала практики |
| 2 | Организационное собрание по вопросам практики | Распределение по предприятиям и учреждениям. Выдача писем на предприятия от кафедры. Разработка индивидуального плана прохождения производственной практики. | За 1 день до начала практики |
| 3 | Трудоустройство и закрепление в профильной организации на период прохождения практики | Прибытие обучающихся на предприятие или учреждение. Оформление пропусков в отделе кадров. | В день начала практики |
| 4  | Работа со специалистами в отделах профильной организации | Ознакомление с предприятием или учреждением. Ознакомление с работой отдела или службы и их оснащённостью. | Второй день практики |
| 5 | Работа с технической и нормативной документацией | Изучение технической и нормативной документации, используемой в профильной организации | Семь дней  |
| 6 | Работа с программными средствами, вычислительной техникой и сетевым оборудованием, в том числе современными (новейшими) | Изучение технической документации на средства вычислительной техники и сетевого оборудования, программные средства. Участие в монтаже сетевого оборудования, установке программных средств и средств вычислительной техники. | Восемь дней  |
| 7 | Консультация со специалистами отделов и служб  | Консультация по вопросам производственной практики | Три дня |
| 8 | Работа с литературой | Разработка технического задания и планов его реализации для поставленной задачи.  | Три дня |
| 9 | Работа в отделах профильной организации и лабораториях кафедры | По проведению экспериментов на имеющемся оборудовании (по возможности) | Пять дней |
| 10 | Консультация с руководителем практики  | По результатам практики, экспериментов и полноты выполнения задания | Один день |
| 11 | Оформление отчёта | По требованиям ЕСКД и нормоконтроля | Четыре дня |
| 12 | Защита отчёта | Руководителю от кафедры | Один день |

# 9. Форма отчётности по практике

**9.1 Формы отчётности**

9.1.1. Формы отчетности по учебной практике: дневник практики, отчёт по учебной практике.

9.1.2 Формы отчетности по производственной практике: дневник практики, отчёт по производственной практике.

9.1.3 Формы отчетности по преддипломной практике: дневник практики, отчёт по преддипломной практике.

**9.2 Требования к ведению дневника и к составлению отчёта по практике**

9.2.1 Отчет по практике, а также дневник являются основными документами обучающегося, отражающими выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Материалы отчета обучающийся в дальнейшем может использовать в своей научной работе, курсовом или дипломном проектировании.

9.2.2 Отчет по практике каждый обучающийся готовит самостоятельно, равномерно в течение всего периода практики, оформляет и представляет его для проверки руководителю практики от организации не позднее, чем за 1 -2 дня до ее окончания.

9.2.3 Форма и содержание дневника приведены в приложении А.

9.2.4 Отчет по практике составляется на основании выполненной обучающимся основной работы, исследований, проведенных в соответствии с индивидуальным заданием, изученных литературных источников по вопросам, связанным с программой практики.

9.2.5. Требования к структуре отчета по практикам следующая:

* титульный лист;
* содержание;
* основная часть отчета, соответствующая виду и типу практики:
* индивидуальное задание;
* заключение;
* список использованных источников;
* приложения.

9.2.6 Объем отчета, правила оформления, требования к содержанию структурных элементов отчета определяется выпускающей кафедрой самостоятельно с учетом требований образовательного стандарта, ООП СПО, государственных стандартов систем ЕСКД, ЕСТД и др., предъявляемым к студенческим работам.

# 10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен в отдельном разделе учебно-методического комплекса практики.

# 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практик

Учебно-методическое и информационное обеспечение практик оформлено в виде карты обеспеченности (таблица 9)

Таблица 9 – Карта обеспеченности практик учебной литературой и ресурсами сети «Интернет»

| **№ п/п** | **Наименование учебно-методического материала** |
| --- | --- |
| **Перечень основной учебной литературы** |
| 1 | Михайлов, Ю. Ф., Зайцева, С. А., Козлов, О. А. Системное программное обеспечение. [Электронный ресурс] – Шуя: ФГБОУ ВПО "ШГПУ", 2013. 79 с. Режим доступа: <https://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=206357> ЭБС Руконт. |
| 2 | Сорокин, А. А. Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие (курс лекций).— Ставрополь : изд-во СКФУ, 2014 .— 174 с. Режим доступа: <https://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=304186> ЭБС Руконт. |
| 3 | Разработка и администрирование баз данных: учебник для среднего профессионального образования по специальности "Информационные системы и программирование" / Г. Н. Федорова. – М.: Издательский центр "Академия", 2017. – 312с., 10 экз. |
| 4 | Конспект лекций по учебной дисциплине «Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей» по специальности (направлению подготовки): 210700 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» / Л.А. Марыкова, И.И. Корнилов. – Самара: Изд-во ПГУТИ, 2012. – 202 с. – Режим доступа: <https://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=319765> ЭБС «Руконт» |
| 5 | Пальмов, С.В. Методы и средства моделирования программного обеспечения : конспект лекций / С.В. Пальмов .— Самара : Изд-во ПГУТИ, 2016 .— 105 с. Режим доступа: |
| 6 | Зубкова, Т.М. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие для обучающихся по образоват. программам высш. Образования / Оренбургский гос. ун- т, Т.М. Зубкова. – Оренбург: ОГУ, 2017. – 469 с. – Режим доступа: <https://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=646142> ЭБС «Руконт» |
| 7 | Абрамова, Л.В. Инструментальные средства информационных систем: учебное пособие / Л.В. Абрамова . – Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2013 .— 118 с. Режим доступа: <https://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=554218> ЭБС «Руконт» |
| **Перечень дополнительной литературы** |
| 8 | Дель, Л. А., Уйманова, Н. А. Системное программирование: [Электронный ресурс] метод. указания к лаб. работам - Оренбургский гос. ун-т, Оренбург : ОГУ, 2013. – 63 с. Режим доступа: <https://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=227491> ЭБС Руконт. |
| 9 | Николаев, Е. И. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие. Профиль подготовки «Прикладное программирование в информационных системах» — Ставрополь : изд-во СКФУ, 2015 .— 225 с. Режим доступа: <https://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=578811> ЭБС Руконт. |
| 10 | Щелоков С.А. Базы данных. Учебное пособие. – Оренбург: ОГУ, 2014. – 298 с. – Режим доступа: <http://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=278638> ЭБС Руконт |
| 11 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей: учебник / Н.Н. Васин, В.А. Вострикова, Р.Р. Диязитдинов, В.И. Иванов, М.В. Кузнецов, М.Н. Кустова, Л.А. Марыкова, И.В. Ротенштейн, А.В. Трошин, ред.: Н.Н. Васин. – Самара: Изд-во ПГУТИ, 2017. – 211 с. – Режим доступа: <https://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=641685> ЭБС Руконт |
| 12 | Г. Н. Федорова. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для среднего профессионального образования по специальностям "Информационные системы и программирование", "Информационные системы и программирование" / Г. Н. Федорова. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2018. – 383. 10экз. |
| 13 | Федорова, Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для среднего профессионального образования по специальности "Информационные системы и программирование" / Г. Н. Федорова. - Издательский центр "Академия", 2017. – 284 с. 10 экз. |
| **Лицензионное программное обеспечение** |
| 1 | Microsoft Office 2010 - Open License ‎62024856, бессрочная лицензия |
| 2 | Microsoft Windows 7 - Акт на передачу прав №533 от 11.11.2016 на ПО Microsoft Imagine premium electronic software сроком действия - три года |
| 3 | Python 3.7.1 – Свободно-распространяемое ПО, лицензия Python Software Foundation License |
| 4 | PyCharm Community Edition – Свободно-распространяемое ПО, лицензия Apache 2 |
| 5 | Microsoft SQL Server 2008- лицензия на три года, акт на передачу прав №533 от 11.11.2016 на ПО Microsoft Imagine premium electronic software |
| 6 | Microsoft Visual Studio 2010 - Акт на передачу прав №533 от 11.11.2016 на ПО Microsoft Imagine premium electronic software сроком действия - три года |
| 7 | Embarcadero Delphi – Лицензия № 107080 бессрочная лицензия |
| 8 | Denwer - Свободно-распространяемое ПО |
| 9 | Open Model Sphere - Свободно-распространяемое ПО, лицензия GNUGPLv3 |
| 10 | ArgoUML - Свободно-распространяемое ПО, лицензия Eclipsepubliclicense |
| 11 | Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Кайнова, Т.Н. Гребнева, Е.В. Тесленко, Е.А. Куликова.. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 368 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61361> – Загл. с экрана. |
| **Ресурсы сети «Интернет»** |
| [http://www.realcoding.net](http://www.realcoding.net/) – Сайт профессионального программиста |

# 12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Таблица 10 - Материально-техническая база для проведения практик

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Используемые специализированные аудитории и лаборатории | Перечень оборудования и систем | Примечание |
| № | Наименование | № | Наименование |
| **Учебная практика** |
|  | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций | 123 | Специализированная мебельУчебная доскаКомпьютерная техника | Microsoft Office 2010;Windows 7;Антивирус |
|  | Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации | 12 | Специализированная мебель Учебная доска | Microsoft Office 2010;Windows 7; |
|  | Помещение для самостоятельной работы | 12345 | Специализированная мебель Учебная доска Компьютерная техникаПодключение к сети «Интернет»Доступ в электронную информационно-образовательную среду | Microsoft Office 2010;Windows 7;Антивирус |
|  | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | 123 | СтеллажиСпециализированная мебельНабор для диагностики сети и компьютеров |  |
| **Производственная практика** |
|  | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций | 123 | Специализированная мебельУчебная доскаКомпьютерная техника | Microsoft Office 2010;Windows 7;Антивирус;Microsoft Visual Studio 2010;Open Model Sphere;ArgoUMLMicrosoft SQL Server 2008;Embarcadero Delphi;Denwer |
|  | Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации | 12 | Специализированная мебель Учебная доска | Microsoft Office 2010;Windows 7;Антивирус;Microsoft Visual Studio 2010;Open Model Sphere;ArgoUMLMicrosoft SQL Server 2008;Embarcadero Delphi;Denwer |
|  | Помещение для самостоятельной работы | 12345 | Специализированная мебель Учебная доска Компьютерная техникаПодключение к сети «Интернет»Доступ в электронную информационно-образовательную среду | Microsoft Office 2010;Windows 7;Антивирус;Microsoft Visual Studio 2010;Open Model Sphere;ArgoUMLMicrosoft SQL Server 2008;Embarcadero Delphi;Denwer |
|  | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | 123 | СтеллажиСпециализированная мебельНабор для диагностики сети и компьютеров |  |
| **Преддипломная практика** |
|  | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций | 123 | Специализированная мебельУчебная доскаКомпьютерная техника | Microsoft Office 2010;Windows 7;Антивирус;Microsoft Visual Studio 2010;Open Model Sphere;ArgoUMLMicrosoft SQL Server 2008;Embarcadero Delphi;Denwer |
|  | Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации | 12 | Специализированная мебель Учебная доска | Microsoft Office 2010;Windows 7;Антивирус;Microsoft Visual Studio 2010;Open Model Sphere;ArgoUMLMicrosoft SQL Server 2008;Embarcadero Delphi;Denwer |
|  | Помещение для самостоятельной работы | 12345 | Специализированная мебель Учебная доска Компьютерная техникаПодключение к сети «Интернет»Доступ в электронную информационно-образовательную среду | Microsoft Office 2010;Windows 7;Антивирус;Microsoft Visual Studio 2010;Open Model Sphere;ArgoUMLMicrosoft SQL Server 2008;Embarcadero Delphi;Denwer |
|  | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | 123 | СтеллажиСпециализированная мебельНабор для диагностики сети и компьютеров |  |

Базы проведения практик представлены в приложении Б.

# Приложение А

Восточно-Сибирский

государственный

университет технология и

управления

Технологический колледж

**ДНЕВНИК ПРАКТИКИ**

Обучающегося \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Направление\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_отделения; \_\_\_\_\_\_курса;\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_группы

Вид практики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (учебная, производственная, преддипломная)

Улан-Удэ

2020

ПОРЯДОК ЗАПОЛНЕНИЯ И ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА

1. Дневник заполняется обучающимся и регулярно ведется в течение всей практики. Получив дневник, обучающийся заполняет обложку и раздел первый «Общие сведения»
2. Записи в третьем разделе делаются ежедневно. Они содержат краткие сведения о проделанной работе. По окончании практики обучающийся пишет отчет, который подписывается руководителем практики от предприятия. Общие требования к оформлению отчета о практике прилагаются.
3. Руководитель практики от профильной организации заполняет в дневнике отзыв (рецензию) на обучающегося (раздел четвертый).
4. В дневнике записываются оценка практики (раздел пятый).
5. Дневник хранится на кафедре до окончания обучающимся обучения.

Раздел первый

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

1. Фамилия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Имя, Отчество\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Курс\_\_\_\_\_\_\_\_Группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Направление \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Место прохождения практики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Рабочее место: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Руководитель практики от кафедры\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность, уч. степень, уч. звание)

8. Руководитель практики от проф. организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность.)

9. Сроки практики по учебному плану\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. Отметка о прохождении инструктажа по технике безопас-

ности и охране труда: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись инструктора)

 М.П. “\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Раздел второй

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ СТУДЕНТА**

**ПО ПРАКТИКЕ**

(заполняется совместно с руководителем по практике от кафедры)

1. Тема индивидуального задания: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Содержание практики (перечень видов работ): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Планируемые результаты практики:

учебная практика: общие компетенции – ОК1­­–ОК9,

профессиональные компетенции – ПК1.1, ПК2.1, ПК3.1;

производственная 1: ОК1­­–ОК9, ПК1.2, ПК2.1, ПК3.2;

производственная 2: ОК1­­–ОК9, ПК1.3-ПК1.5, ПК2.2-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.5;

преддипломная: ОК1­­–ОК9, ПК.1.6, ПК.2.4, ПК3.6;4.

Подготовить, заполнить и сдать руководителю практики от университета в срок до «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_г. следующие документы:

а) отчет о прохождении практики

б) дневник прохождения практики;

в) характеристика-отзыв руководителя практики от профильной организации

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год обучения | Триместр проведения практики | Продолжительность практики в неделях | Общая трудоемкость (час.) | Форма аттестации |
|  |  |  |  |  |

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(подпись) (И.О.Фамилия)*

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от

профильной организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(подпись) (И.О.Фамилия)*

Задание принял к исполнению студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(подпись) (И.О.Фамилия)*

“\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Раздел третий

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата  | Краткое содержание выполняемых работ | Подпись  |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 неделя |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 2 неделя |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 3 неделя |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Раздел четвертый

**ОТЗЫВ (РЕЦЕНЗИЯ)**

**РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ**

Обучающийся\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) проходил (-а) практику в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(наименование предприятия/ базы практики)*

Во время практики обучающийся выполнял работы, перечень которых приведен в индивидуальном задании и дневнике практики.

За время прохождения практики у обучающегося были сформированы следующие общие и профессиональные компетенции:

учебная практика: ОК1­­–ОК9, ПК1.1, ПК2.1, ПК3.1;

производственная 1: ОК1­­–ОК9, ПК1.2, ПК2.1, ПК3.2;

производственная 2: ОК1­­–ОК9, ПК1.3-ПК1.5, ПК2.2-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.5;

преддипломная: ОК1­­–ОК9, ПК.1.6, ПК.2.4, ПК3.6;

Трудовую дисциплину соблюдал/ не соблюдал, замечания не имел / имел.

Требования охраны труда при выполнении всех видов работ соблюдал.

Во время прохождения учебной практики обучающийся приобрел профессиональные умения и навыки в соответствии с программой практики.

Отчет по практике по структуре, содержанию и оформлению соответствует установленным требованиям. Индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме.

Оценка по практике:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики

от профильной организации

Раздел пятый

**ОЦЕНКА ПО ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА**

Обучающегося \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Членами комиссии по защите отчета был рассмотрен отчет по практике, индивидуальное задание, заданы вопросы из Фонда оценочных средств к практике.

В результате были сделаны следующие выводы:

Общекультурные компетенции: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 сформированы – не сформированы;

Общепрофессиональные компетенции: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 сформированы – не сформированы;

Профессиональные компетенции: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 сформированы – не сформированы;

Оценка по практике:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (выставляется комиссией по результатам защиты отчета)

Члены комиссии по защите отчета:

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 (подпись) (Ф.И.О.)

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 (подпись) (Ф.И.О.)

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 (подпись) (Ф.И.О.)

1. Руководители практики: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 (подпись) (Ф.И.О.)

“\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

**Общие требования**

**к оформлению отчета о практике**

1. Отчет обучающегося о практике представляется в ручном или компьютерном исполнении руководителю практики в установленные сроки, но не позднее установленного приказом срока зашиты отчета.

2. Отчет составляется в соответствии с выданным обучающемуся на практику индивидуального задания.

1. Основные разделы отчета:

- введение - краткая характеристика предприятия, где обучающийся проходил практику;

- основная часть - анализ материалов, собранных во время практики, систематизированных в соответствии с темой индивидуального задания.

- заключение - вывод о проделанной работе.

1. На титульном листе отчета: фамилия, имя, отчество обучающегося, № группы, фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание руководителя практики от кафедры и предприятия.

5. Отчет утверждается руководителем предприятия ­подпись, дата, круглая печать.

6. Отчет по практике защищается обучающимся на конференции; оценка комиссии заносится в зачетную книжку.

# Приложение Б

Перечень организаций, с которыми имеются договоры на подготовку обучающихся, в т.ч. на проведение практики

| № п/п | Наименование организации | Адрес | Телефон | Адрес электронной почты | ФИО руководителя или начальника отдела кадров |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | ООО «Таксофт»; | 670042, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 9-14, офис 57 | 8 (3012)55-61-07 | tsogto@gmail.com | Генеральный директор Шайдоров Цогто Цыренович |
| 2 | ООО «Байкалсофт»;  | 670034, г.Улан-Удэ ул.Революции 1905г., д. 14  | 8(3012)50-24-50 | www.baikalsoft.ru | ДиректорХудяков Иван Николаевич |
| 3 | ООО "1С-Форус"; | 670045, г. Улан-Удэ,ул. Ботаническая, 37а, оф. 12 | 8 (3012) 20-44-74 | crd.pm@forus.ru | Региональный руководительЕрыгина Татьяна |
| 4 | ГБУ "Центр Информационных Технологий" | 670031, г.Улан-Удэ, бульвар Карла Маркса 16 | 8 (3012)23-28-91 | info@gbucitrb.ru, gbucitrb.ru | РуководительГоряев Константин Валерьевич |
| 5 | Отделение Пенсионного фонда РФ по Республике Бурятия | 670000, г Улан-Удэ, ул Коммунистическая, д 45А | 8 (3012)29-12-92 | 0100@003.pfr.ru | РуководительХанхалаев Евгений Казакович,  |

миноБрнауки россии

Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления

Технологический колледж

Кафедра «Системы информатики»

|  |
| --- |
|  |

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ

# ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Направление подготовки: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Форма обучения: очная

Присваиваемая квалификация: техник-программист

Улан-Удэ

2020

**1 Организация прохождения практики**

# 1.1 Выбор баз практики

1.1.1 Организация проведения практики осуществляется выпускающей кафедрой на основе договоров, заключенных с организациями, осуществляющими деятельность соответствующего профиля (далее – организация), содержание которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ООП СПО. (Список организаций и предприятий приведены в приложении Б).

1.1.2 В договоре университет и организация оговаривают все условия, касающиеся проведения практики, в том числе и о предоставлении обучающимся оплачиваемых рабочих мест (при предоставлении таких мест организацией).

1.1.3 При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

1.1.4 Обучающиеся, заключившие договор с организациями на их трудоустройство после окончания университета, практику, как правило, проходят в этих организациях.

1.1.5 Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную (в т.ч. преддипломную и педагогическую) практики, в организациях по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими в указанных организациях, соответствует требованиям к содержанию практики.

# 1.2 Руководство практикой

1.2.1 Для руководства практикой, проводимой в колледже (в структурном подразделении университета), назначается руководитель практики от колледжа из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу выпускающей кафедры университета.

1.2.2 Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу выпускающей кафедры университета, организующей проведение практики (далее – руководитель практики от колледжа), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации).

# 1.3 Проведение практики

1.3.1 Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком (графиком учебного процесса).

1.3.2 Направление на практику оформляется приказом директора колледжа или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

1.3.3 Руководитель практики контролирует прохождение практики обучающимися в соответствии с программой практики и утвержденным сроком прохождения практики.

1.3.4 Руководитель практики от организации совместно с руководителем практики от колледжа контролируют прохождение практики обучающимися в соответствии с программой практики и утвержденным сроком прохождения практики.

# 2 Права и обязанности руководителей и обучающихся в период прохождения практики

**2.1 Права и обязанности руководителей**

2.1.1 Руководитель практики от колледжа:

- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ООП СПО;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;

- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

 2.1.2 Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

- предоставляет рабочие места обучающимся;

- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

## 2.2.Права и обязанности обучающегося

2.2.1 Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную, в том числе преддипломную практики, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

* + 1. Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;

- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;

- своевременно выполнять все указания руководителя практики от университета и профильной организации;

- своевременно выполнять задания, предусмотренные программами практики;

- вести дневник практики, составлять отчет в соответствии с требованиями Программы практики.

# 3 Содержание, объем и сроки выполнения индивидуального задания

При проведении всех видов практик разрабатывается индивидуальное задание на практику, утверждаемое кафедрой.

Индивидуальное задание на практику включает в себя следующие разделы:

- тема;

- краткое содержание работы;

- виды отчетных материалов;

- требования к оформлению отчета;

- сроки практики;

- защита практики;

- дата выдачи задания.

Формулировка темы задания должна быть конкретной и отражать достигаемый результат практики.

Во втором разделе задания перечисляются виды работ, которые должен выполнить студент для достижения цели практики, и требования, которые предъявляются к их выполнению.

В третьем разделе перечисляются виды отчетных материалов:

- дневник практики, отзыв руководителя практики;

- отчет о практике.

В четвертом разделе предъявляются требования к оформлению отчета:

- отчет должен быть представлен в машинописном варианте;

- объем отчета должен быть не менее 20 машинописных страниц;

- отчет должен быть оформлен по ГОСТ 7.32-2001.

Указываются сроки прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком, дата защиты практики (защита практики проводится на последней неделе), дата выдачи задания.

# 4 Формы отчетности по практике, требования к ведению дневника и составлению отчета по практике

## 4.1 Формы отчетности по практике

Для всех видов и типов практик предусмотрены следующие формы отчетности:

- дневник практики;

- отзыв (рецензия) руководителя профильной организации;

- отчет по практике.

## 4.2 Ведение дневника практики

Выполнение заданий должно фиксироваться в дневнике и регулярно проверяться руководителями практики от организации и вуза.

Дневник является важнейшим документом о практике, по которому обучающийся отчитывается о своей работе. По окончании практики дневник, подписанный непосредственным руководителем практики от организации, сдается руководителю практики от колледжа вместе с отчетом.

Дневник состоит из следующих разделов:

- ФИО студента;

- дата выдачи индивидуального задания;

- тема индивидуального задания;

- сроки практик;

- дата прохождения инструктажа по технике безопасности;

- отзыв руководителя практики с предприятия.

Обучающиеся после прибытия на практику в организацию должен пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка. В результате проведения инструктажа руководитель практики делает отметку в дневнике о том, что обучающийся допущен к прохождению практики.

Во время практики обучающийся должен не реже одного раза в неделю кратко (лаконично), аккуратно записывать в дневник все, что им сделано за период для выполнения календарного графика прохождения практики.

После завершения обучавшимся практики руководитель практики представляет письменный отзыв (рецензия) о работе обучающегося в период прохождения практики (в дневнике Приложения Б). Если обучающийся проходил практику в профильной организации, то отзыв должен быть заверен печатью профильной организации. Дневник заверяется печатью организации и подписью руководителя практики от профильной организации.

Оформленный дневник прилагается к отчету и сдается в колледж. Без дневника, заполненного своевременно в соответствии с данными требованиями, практика не засчитывается.

Выданные на период практики индивидуальное задание целиком и полностью отражается в дневнике практики.

## 4.3 Составление отчета по практике

Отчет по практике состоит из следующих структурных единиц в порядке их следования:

- титульный лист;

- индивидуальное задание;

- содержание;

- введение; – основная часть;

- заключение;

- список использованных источников;

- приложения.

Отчет по практике строится в соответствии с индивидуальным заданием. В отчете должны найти отражение ответы на все поставленные в индивидуальном задании вопросы. К отчету прилагаются макеты документов, схемы, расчеты и таблицы, подготовленные с использованием собранных на месте практики материалов, с которыми работал практикант в период практики.

4.3.1. Состав вопросов, рассматриваемых в отчете по учебной практике:

- индивидуальное/ые задание/я;

- описание выполненного задания/ий.

4.3.2. Состав вопросов, рассматриваемых в отчетах по производственной практике:

этап 1

- изучение и анализ предметной области;

- сбор данных;

- обоснование выбора объекта автоматизации;

этап 2

- детальный предметной области посредством построения функциональной модели «Как есть», «Как надо»;

- разработка технического задания по теме производственной практики;

- построение ER-модели предметной области задачи;

- построение логической и физической моделей базы данных;

- разработка горизонтального прототипа программного приложения;

- разработка тестовых наборов данных;

- разработка архитектуры программного приложения;

- разработка форм программного приложения;

- заполнение базы данных и отладка приложения.

 4.3.3. Структура отчета по преддипломной практике:

- структура отчета по преддипломной практике соответствует структуре дипломного проекта:

1. введение;
2. анализ требований;
3. проектирование;
4. реализация;
5. заключение;
6. список использованной литературы;
7. приложения.

 4.3.4. Требования к оформлению отчета

В соответствии с методическими указаниями по оформлению курсовых, дипломных проектов, отчетов по производственной практике. Общие требования и правила оформления».