

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Донской государственный  
технический университет» в г. Шахты Ростовской области  
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)



УТВЕРЖДАЮ

Директор

С.Г. Страданченко

16.06.2020 г.

## Учебная практика "Участие в интеграции программных модулей"

### рабочая программа

Закреплена за Колледж экономики и сервиса  
Учебный план 09.02.03-2020-1-КВ9.osf  
Программирование в компьютерных системах  
Квалификация Техник - программист  
Форма обучения очная

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
контактная работа 108  
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:  
зачет с оценкой 8

#### Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	108	108	108	108
Итого ауд.	108	108	108	108
Контактная работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

Программа практики, содержание  
и планируемые результаты  
согласованы с директором

ООО «Висти Ко»



О.И. Лантратов

2020 г.


Программу составил(и):

преподаватель, И.Ю. Бабенко



Рецензент(ы):

к.ф.н, доцент кафедры «Информатика» ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты, преподаватель, Бурякова О.С.  
директор ООО "Лайт-09", Леценко А.Г.



Рабочая программа

**Учебная практика "Участие в интеграции программных модулей"**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. (приказ Минобрнауки России от 28.07.2014г. №804)

составлена на основании учебного плана:

Программирование в компьютерных системах

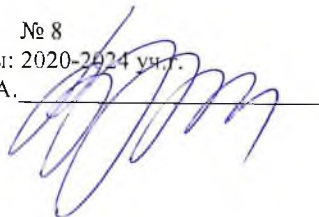
утвержденного Учёным советом ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты от 16.06.2020 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета  
Колледжа экономики и сервиса

Протокол от 25.05.2020 г. № 8

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Директор КЭС Зибров В.А.

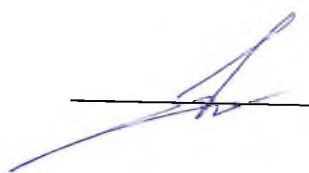


ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ  
Учебная практика  
«Участие в интеграции программных модулей»

Специальность среднего профессионального образования:  
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рабочая программа, содержание и планируемые результаты, формы отчетности и оценочный материал прохождения учебной практики «Участие в интеграции программных модулей» рассмотрены и согласованы на расширенном заседании педагогического совета колледжа экономики и сервиса ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты с приглашенными представителями организаций (протокол от 25.05.2020 г. №8).

Директор ООО «Вист и Ко»



О.И. Лантратов

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ  
Учебная практика  
«Участие в интеграции программных модулей»

Специальность среднего профессионального образования:  
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рабочая программа, содержание и планируемые результаты, формы отчетности и оценочный материал прохождения учебной практики «Участие в интеграции программных модулей» рассмотрены и согласованы на расширенном заседании педагогического совета колледжа экономики и сервиса ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты с приглашенными представителями организаций (протокол от 25.05.2020 г. №8).

ИП «Бреусова Нина Николаевна»



Н.Н. Бреусова

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ  
Учебная практика  
«Участие в интеграции программных модулей»

Специальность среднего профессионального образования:  
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рабочая программа, содержание и планируемые результаты, формы отчетности и оценочный материал прохождения учебной практики «Участие в интеграции программных модулей» рассмотрены и согласованы на расширенном заседании педагогического совета колледжа экономики и сервиса ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты с приглашенными представителями организаций (протокол от 25.05.2020 г. №8).

ООО «Лаборатория ММИС»



М.В. Виноградов

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	
1.1	приобретение практических навыков разработки и проектирования программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.
<b>2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	УП.03
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Технология разработки и защиты баз данных.
2.1.2	Прикладное программирование.
2.1.3	Системное программирование.
2.1.4	Основы программирования.
2.1.5	Теория алгоритмов.
2.1.6	Технология разработки программного обеспечения.
2.1.7	Офисное программирование
2.1.8	Пакеты прикладных программ
2.2	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых прохождение учебной практики необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственная практика (по профилю специальности) "Участие в интеграции программных модулей"
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
ОК-1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК-2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК-3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК-4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК-5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК-6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК-7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	
ОК-8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК-9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
ПК-3.1: Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	
ПК-3.2: Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	
ПК-3.3: Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.	
ПК-3.4: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	
ПК-3.5: Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	
ПК-3.6: Разрабатывать технологическую документацию.	
В результате прохождения учебной практики обучающийся должен	
3.1	<b>Знать:</b>
3.1.1	- основные правила техники безопасности при работе с персональным компьютером и оргтехникой;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.1.2	- правила оформления программной документации;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.1.3	- виды автоматизированных и информационных технологий;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.1.4	- состав и принципы работы операционных систем и сред;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.1.5	- основы объектно-ориентированного программирования;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.1.6	- модели баз данных и приемы манипулирования данными;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.1.7	- приемы работы со стандартным программным обеспечением;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.1.8	- основные принципы разработки программного обеспечения;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.1.9	- основы модульного программирования; (ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.2	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- использовать техническую документацию, справочную литературу для решения профессиональных задач;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.2.2	- использовать основные виды автоматизированных и информационных технологий;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.2.3	- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.2.4	- выбирать и использовать типовые средства информатизации;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.2.5	- применять приемы работы с базами данных;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.2.6	- использовать основные численные методы для решения математических задач;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.2.7	- составлять алгоритм поставленной задачи;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.2.8	- использовать стандартное программное обеспечения;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.2.9	- работать в локально вычислительной сети;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.2.10	- составлять техническую документацию;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).

3.2.11	- реализовать алгоритм задачи в определенной среде программирования;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.2.12	- производить настройку стандартного программного обеспечения (установку операционной системы, пакетов прикладных программ); (ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
<b>3.3</b>	<b>Иметь практический опыт:</b>
3.3.1	- участия в выработке требований к программному обеспечению;(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).
3.3.2	- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.(ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6).

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Создание проектной и технической документации на программный продукт.</b>						
1.1	Инструктаж по технике безопасности. Постановка и анализ задачи, определение требований. /Пр/	8	6	ОК-1 ОК-2 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2	0	Защита отчета по практике
1.2	Анализ предметной области. Разработка технического задания. /Пр/	8	12	ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-9 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2	0	Защита отчета по практике
1.3	Разработка инфологической и логической модели базы данных. /Пр/	8	12	ОК-2 ОК-4 ОК-9 ПК- 3.2	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2	0	Защита отчета по практике
	<b>Раздел 2. Разработка программного продукта.</b>						
2.1	Разработка проекта программного продукта. /Пр/	8	12	ОК-2 ОК-3 ОК-4 ПК- 3.2	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2	0	Защита отчета по практике
2.2	Создание пользовательского интерфейса. /Пр/	8	12	ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ПК-3.3 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2	0	Защита отчета по практике
2.3	Ввод и редактирование данных. /Пр/	8	12	ОК-2 ОК-3 ОК-5 ПК- 3.3 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2	0	Защита отчета по практике
2.4	Разработка объектов БД с помощью команд SQL /Пр/	8	12	ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2	0	Защита отчета по практике
	<b>Раздел 3. Сборка модулей.</b>						
3.1	Создание модулей. /Пр/	8	12	ОК-2 ОК-4 ОК-5 ПК- 3.2	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2	0	Защита отчета по практике
	<b>Раздел 4. Тестирование и отладка программного продукта</b>						
4.1	Тестирование, отладка и оценка качества. /Пр/	8	6	ОК-2 ОК-4 ОК-7 ПК- 3.4	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2	0	Защита отчета по практике
	<b>Раздел 5. Разработка технологической документации на программный продукт.</b>						
5.1	Разработка документации пользователя и программиста. /Пр/	8	6	ОК-2 ОК-3 ОК-4 ПК- 3.6	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2	0	Защита отчета по практике
5.2	Дифференцированный зачет. /Пр/	8	6	ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-3.1 - ПК-3.6	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2	0	Защита отчета по практике

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

##### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Содержатся в фонде оценочных средств.

##### 5.2. Темы письменных работ

Программой не предусмотрены.

##### 5.3. Перечень видов оценочных средств

Указан в фонде оценочных средств.

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>			
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>6.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Федорова, Г. Н.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования	М.: Академия, 2018
Л1.2	Федорова, Г. Н.	Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования	М.: Академия, 2018
<b>6.1.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	сост.: И. Ю. Бабенко, И. А. Топоркова	Участие в интеграции программных модулей: метод. указания для подготовки обучающихся специальности 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах" по учебной практике УП.03.01 ПМ.03 "Участие в интеграции программных модулей"	Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2018
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1	Павлов, Ф. Ф. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 235 с. — (Серия : Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-05047-9 2018. <a href="https://biblio-online.ru/viewer/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-438444#page/2">https://biblio-online.ru/viewer/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-438444#page/2</a> (основная литература)		
Э2	Стасьшин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учеб. пособие для СПО / В. М. Стасьшин, Т. Л. Стасьшина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 164 с. — (Серия : Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-09888-4 <a href="https://biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-tehnologii-dostupa-442342#page/2">https://biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-tehnologii-dostupa-442342#page/2</a> (основная литература)		
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
6.3.1.1	Microsoft Visual Studio 2012 Ultimate(ДГТУ);		
6.3.1.2	Microsoft Visio Professional 2007 Russian;		
6.3.1.3	Microsoft Windows;		
6.3.1.4	Trend Micro Office Scan Enterprise Security;		
6.3.1.5	Microsoft Office;		
6.3.1.6	Браузер Google Chrome (свободно распространяемое ПО);		
6.3.1.7	Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемое ПО).		
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
6.3.2.1	Информационно - правовая система «Законодательство России»;		
6.3.2.2	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека».		
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
7.1	Полигон учебных баз практик. Оснащение: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран проекционный, системный блок), столы ученические, стулья ученические, столы компьютерные, доска классная меловая, встроенный шкаф, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, персональные компьютеры, плакаты.		
7.2	Кабинет для самостоятельной работы обучающихся, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Оснащение: столы ученические, стулья ученические, компьютерные столы, персональные компьютеры, доска классная, полка книжная, тумба.		
7.3	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет. Оснащение: Персональные компьютеры с выходом в сеть интернет.		
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>			
Прилагаются.			

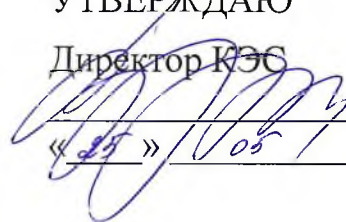




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ИНСТИТУТ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
(ИСОиН (филиал) ДГТУ в г. Шахты)  
КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЭС

 В.А. Зибров  
« 25 » 05 / 2020 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по практике**

Учебная практика

«Участие в интеграции программных модулей»

по специальности СПО

09.02.01 Программирование в компьютерных системах

базовой подготовки

Формы отчетности и оценочные  
материалы согласованы с директором  
ООО «Вист и Ко»



О.И. Лантратов

2020 г.

Шахты  
2020 г.

Фонд оценочных средств по практике разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Разработчик(и):**

Преподаватель высшей квалификационной категории

 И.Ю. Бабенко

**Рецензенты:**

Директор ООО «Лаборатория ММИС»

 М.В. Виноградов

Преподаватель высшей квалификационной категории

 Л.В. Завгородняя

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии технологических дисциплин

Протокол № 9 от «22» 05 2020 г.

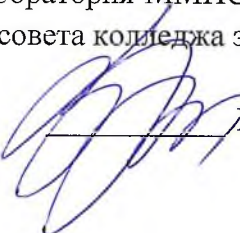
Председатель цикловой комиссии

 Л.В. Завгородняя

Процедура оценки общих и профессиональных компетенций, обучающихся определена совместно с организациями ООО «Вист и Ко», ООО «Лаборатория ММИС», ИП «Бреусова Нина Николаевна» на расширенном заседании педагогического совета колледжа экономики и сервиса

Протокол № 8 от «25» 05 2020 г.

Председатель педагогического совета

 В.А. Зибров

## Содержание

	<b>стр.</b>
1 Паспорт фонда оценочных средств	4
1.1 Область применения комплекта оценочных средств	4
1.2 Перечень компетенций формируемых во время прохождения практики	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
2.1 Показатели оценки результатов обучения	5
2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	12
3. Комплект оценочных средств	12
3.1 Промежуточная аттестация	12
Приложение А. Образец оформления аттестационного листа	15

## 1 Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для контроля и оценки умений, приобретенного практического опыта обучающимися, освоивших программу учебной дисциплины УП 03.01 «Учебная практика» по профессиональному модулю 03 «Участие в интеграции программных модулей».

Комплект оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и рабочей программой ПМ 03 «Участие в интеграции программных модулей».

Комплект оценочных средств включает в себя контрольно-оценочные материалы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций.

В результате прохождения учебной практики УП 03.01 обучающиеся должны:

1. Приобрести практический опыт:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.

2. Уметь:

- использовать техническую документацию, справочную литературу для решения профессиональных задач;
- использовать основные виды автоматизированных и информационных технологий;
- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;
- выбирать и использовать типовые средства информатизации;
- применять приемы работы с базами данных;
- использовать основные численные методы для решения математических задач;
- составлять алгоритм поставленной задачи;
- использовать стандартное программное обеспечения;
- работать в локально вычислительной сети;
- составлять техническую документацию;
- реализовать алгоритм задачи в определенной среде программирования;
- производить настройку стандартного программного обеспечения (установку операционной системы, пакетов прикладных программ.).

### 1.2 Перечень компетенций формируемых во время прохождения практики

Рабочей программой дисциплины «Учебная практика» предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОК-1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей

профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК-2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК-3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК-4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК-6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК-8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК-9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5 Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6 Разрабатывать технологическую документацию.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен иметь практический опыт разработки программных продуктов.

## **2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**

### **2.1 Показатели оценки результатов обучения**

Основные показатели и критерии оценки результата сформированности компетенций и результатов обучения представлены в таблице 1.

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ОК 1, ОК 2, ОК3	воспроизведение: базовых теоретических знаний значимости своей будущей профессии, цели и методы при решении профессиональных задач; особенностей профессиональной деятельности программиста; содержания и назначение важнейших правовых и законодательных актов программиста, место и роль профессии в структуре организации	рассуждать о социальной значимости своей будущей профессии; использовать принципы теоретического мышления; рационально планировать и организовывать деятельность своей будущей профессии; применять полученные знания в профессии, анализировать ситуации и использовать в практической деятельности нормативные документы; владеть: навыками определения социальной значимости профессии; принципами теоретического мышления в профессиональной деятельности; анализировать и принимать самостоятельно решения, как в стандартных так и нестандартных ситуациях	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.	дифференцированный зачет
ОК 4, ОК 5	владение различными способами поиска информации, различными видами технологий, применяемых в профессиональной деятельности; применение способов работы с информационными технологиями; использование телекоммуникационных средств для обеспечения работы предприятия	уметь использовать найденную информацию в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития; осуществлять поиск информации в сети Интернет и различных электронных носителях с использованием средств ИТ для обработки и хранения информации;	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.	

		анализировать способы информационной безопасности.	
OK6, OK7	<p>знание приемов организации работы в группе, ведения дискуссии;</p> <p>содержания личностной, социальной и предметной составляющих взаимодействия субъектов профессиональной деятельности;</p> <p>знание методов принятия решений и механизмы взаимопонимания в общении;</p> <p>применение факторов, влияющих на совместную профессиональную деятельность</p>	<p>применять методы делового общения в профессиональной деятельности;</p> <p>оценивать свою работу, работу других обучающихся;</p> <p>выявлять главные факторы, влияющие на успешную коммуникацию;</p> <p>проводить самоанализ профессиональной деятельности, следовать указаниям руководства и соблюдать установленные правила и процедуры;</p> <p>анализировать методы принятия решений в профессиональной деятельности;</p> <p>владеть методами объяснения подчиненным профессиональных задач, согласно их компетенции;</p>	<p>выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия;</p> <p>устный опрос.</p>
OK8, OK9	<p>знание основных направлений профессиональной деятельности в сфере информационных технологий;</p> <p>определение взаимосвязи между самоорганизацией и саморегуляцией в практической области.;</p> <p>знание методов и методики направленных на улучшение производительности труда;</p> <p>осуществление взаимосвязи между использованием современных средств телекоммуникации и эффективностью работы предприятия.</p>	<p>сопоставлять профессиональную деятельность и современные информационные технологии;</p> <p>применять правовые нормативные документы при выполнении практических работ;</p> <p>формулировать выводы, оценивать соответствие выводов полученным результатам;</p> <p>стойкой мотивацией к профессиональной деятельности;</p> <p>уметь вычленять главные факторы, влияющие на успешность профессиональной деятельности;</p> <p>использовать основное программное обеспечение;</p> <p>применять способы работы с</p>	<p>выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия;</p> <p>устный опрос.</p>

		информационными технологиями; анализировать производственную ситуацию.	
ПК-3.1	<p>определение терминов, основных понятий и определение проектной и технической документации компьютерных систем и программных продуктов; перечисление и распознавание видов документации и процессов их создания; знание главных факторов процесса разработки компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций; методы взаимодействия компонент программного обеспечения; воспроизведение терминов, основных понятий информационных, программных и технических компонент компьютерных систем; определение модели процесса разработки программного обеспечения, типов вычислительных систем и их архитектурных особенностей;</p>	<p>сопоставлять виды программных документов, выявлять взаимосвязь между содержанием компонентов проектной и технической документации и сложностью разрабатываемых компьютерной системы или программного продукта; сопоставить разработанную структуру компонентов программного обеспечения исходному техническому заданию; выявлять взаимосвязь между структурами информационных, программных, технических компонент программного обеспечения или информационной технологии; применять полученные знания, умения для анализа проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.</p>	<p>выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.</p>
ПК-3.2	<p>воспроизведение терминов, основных понятий модульности программных систем, свойства модулей и их интеграции в программную систему</p>	<p>сопоставлять сложность программной системы в зависимости от сложности модулей; выявлять взаимосвязь между сложностью программной системы и сложностью входящих модулей; применять полученные знания, умения для проектирования интеграции модулей в программную систему; навыками объяснения характеристик иерархической структуры программной</p>	<p>выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.</p>



ПК 3.3	<p>знание методов и процедур отладки модулей программного продукта с использованием специализированных программных средств; воспроизведение терминов, основных понятий отладки программных продуктов; знание современных специализированных программных средств, предназначенных для отладки программных продуктов и принципы работы с ними. владение правилами разработки плана отладки кода программного продукта, направленного на структуризацию входных данных и времени его выполнения</p>	<p>системы</p> <p>сопоставить работу отдельных конструкций языка программирования алгоритму работы разработанного кода программного продукта во время отладки с использованием специализированных программных средств. выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств; владение навыками объяснения изменения конструкций языка программирования разработанного кода модуля в зависимости от хода его отладки. навыками применения полученных знаний, умений для отладки программного продукта на языке программирования в соответствующей среде программирования или с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.</p>	
ПК-3.4	<p>воспроизведение методов и стадий тестирования программного продукта, разработки тестовых наборов и сценариев; воспроизведение терминов, основные понятия тестирования программных продуктов, тестовых наборов и тестовых сценариев; главные факторы процесса тестирования модуля, влияющие на эффективность и технологичность, объемную и временную сложность модуля. Умеет: выявлять взаимосвязь между разработанным тестом и правильностью работы модуля после тестирования и отладки.</p>	<p>сопоставлять метод тестирования и вид разрабатываемого теста алгоритму, реализуемому данным модулем; выявлять взаимосвязь между разработанным тестом и правильностью работы модуля после тестирования и отладки; владеть навыками объяснения смысла подходов к тестированию модулей; критерии завершения тестирования и отладки. навыками применения полученных знаний,</p>	<p>выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.</p>	
ПК 3.5	<p>знание методов и стадий инспектирования программного продукта,</p>	<p>сопоставить метод кодирования программного продукта</p>	<p>выполнение практических заданий в</p>	

	<p>основных стандартов кодирования; воспроизведение терминов, основных понятий инспектирования компонентов программного продукта; знание главных факторов инспектирования программного продукта, влияющие на эффективность и технологичность, объемную и временную сложность программного продукта.</p>	<p>и соответствующий стандарт; выявить взаимосвязь между разработанным кодом программного продукта и основными требованиями стандарта кодирования. Владеть навыками объяснения смысла подходов к инспектированию программного продукта; критерии завершения инспектирования. навыками применения полученных знаний, умений для инспектирования программного продукта на предмет соответствия стандарту кодирования.</p>	<p>соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.</p>
ПК 3.6	<p>знание методов и стадий разработки технологической документации на программный продукт, основных стандартов технологической документации; воспроизведение терминов, основных понятий разработки технологической документации на программный продукт. методов и средств разработки программной документации; главные факторы процесса разработки технологической документации на программный продукт, влияющие на преимущества эксплуатации программного продукта.</p>	<p>сопоставить метод разработки технологической документации на программный продукт методу разработки самого программного продукта. выявить взаимосвязь между разработанной технологической документацией программного продукта и основными требованиями к преимуществам хорошо документированного программного продукта. Владеть навыками объяснения смысла подходов к разработке технологической документации в соответствие хорошо документированному программному продукту; критерии коммерческого успеха программного продукта. навыками применения полученных знаний, умений для разработки технологической документации на программный продукт</p>	<p>выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.</p>

У 1 – У4	использование технической документации, справочной литературы для решения профессиональных задач; использование основных видов автоматизированных и информационных технологий; использование средств операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; выбор и использование типовых средств информатизации.	использовать техническую документацию, справочную литературу для решения профессиональных задач; использовать основные виды автоматизированных и информационных технологий; использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; выбирать и использовать типовые средства информатизации.	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.	
У 5 – У 7	применение приемов работы с базами данных; использование основных численных методов для решения математических задач; составление алгоритмов поставленной задачи; использование стандартного программного обеспечения; реализация алгоритмов задач в определенной среде программирования.	применять приемы работы с базами данных; использовать основные численные методы для решения математических задач; составлять алгоритм поставленной задачи; использовать стандартное программное обеспечение; реализовать алгоритм задачи в определенной среде программирования.	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.	
У 8 – У 9	использование локально вычислительной сети; составление технической документации; выполнение настроек стандартного программного обеспечения (установки операционной системы, пакетов прикладных программ).	работать в локально вычислительной сети; составлять техническую документацию; производить настройку стандартного программного обеспечения (установку операционной системы, пакетов прикладных программ).	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от предприятия; устный опрос.	
В	участие в выработке требований к программному обеспечению; участие в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.	участвовать в выработке требований к программному обеспечению; участвовать в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой производственной практики и заданий руководителя практики от	

			предприятия; устный опрос.	
--	--	--	-------------------------------	--

## 2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Учебная практика УП 03.01 проводится в 8 семестре. Продолжительность практики 108 часов.

Учебная практика направлена на приобретение практических навыков разработки и проектирования программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.

Обучающиеся в период прохождения производственной практики обязаны:

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения учебной практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ.

Учебная практика завершается дифференцированным зачетом. Результат фиксируется в аттестационном листе, представленном в приложении А.

## 3. Комплект оценочных средств

Обучающийся в период учебной практики должен выполнить практические работы по темам:

### 1. Проектирование баз данных.

– Создание проекта базы данных, в соответствии с индивидуальным заданием.

### 2. Создание базы данных.

- Разработка таблиц в БД.
- Ввод данных и редактирование таблиц.
- Организация межтабличных связей.
- Создание форм в БД.
- Создание запросов в БД.
- Создание отчетов в БД.
- Создание модулей.

### 3. Оформление приложений по разработке БД.

### 3.1 Промежуточная аттестация

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Архитектуры баз данных. Основные понятия и определения.
2. Классификация баз данных и СУБД.

3. Основные функции СУБД.
4. Реляционная модель данных.
5. Основные понятия и определения реляционного подхода.
6. Методология проектирования баз данных.
7. Этапы разработки баз данных.
8. Режимы работы в базах данных. Типы связей между объектами.
9. Архитектура клиент-сервер в технологии управления удаленными базами данных.
10. Этапы проектирования многопользовательских баз данных.
11. Администрирование баз данных.
12. Язык SQL: назначение, структура, основные правила записи операторов.
13. Язык SQL: встроенный SQL, этапы выполнения операторов.
14. Визуальные средства разработки баз данных. Среда разработки Delphi.
15. СУБД Access: возможности, основные объекты.
16. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса.
17. Разработка пользовательского интерфейса средствами визуального проектирования MS Access.
18. Применение СУБД Access для разработки проекта удаленных баз данных.
19. Проектирование и модификация таблиц командами SQL.
20. Права доступа к СУБД и привилегии.
21. Резервное копирование и восстановление баз данных.
22. Пользовательские представления: понятие, назначение, создание.
23. Хранимые процедуры: понятие, назначение, создание.
24. Основные направления совершенствования реляционных баз данных.
25. Объектно-ориентированный подход к разработке СУБД.
26. Объектно-ориентированные модели данных.
27. СУБД Cache: назначение, особенности, структура.
28. Сущность и основные понятия информационной безопасности.
29. Основные составляющие информационной безопасности.
30. Основные подходы к классификации угроз информационной безопасности.
31. Основные принципы защиты от НСД.
32. Защита информации от копирования.
33. Идентификация и аутентификация пользователей.
34. Проектная документация.
35. Техническая документация.
36. Пользовательская документация.
37. Маркетинговая документация.

Ответ обучающегося сопровождается демонстрацией умений работы с программным обеспечением ПК.

**Критерии оценки:**

Оценка 5 «отлично»	обучающийся показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет
--------------------	--

	конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине; ответ полный доказательный, четкий, грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной деятельности
Оценка 4 «хорошо»	обучающийся показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал, допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа.
Оценка 3 «удовлетворительно»	обучающийся понимает основное содержание учебной дисциплины, умеет показывать практическое применение полученных знаний; вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа; ответ дается не полный.
Оценка 2 «неудовлетворительно»	обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, неточности в рассказываемом материале, не выделяет главного, существенного в ответе; ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
Образец оформления аттестационного листа

<b>АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ</b>	
_____	
Ф.И.О.	
Обучающий (ая) ся на 4 курсе по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» успешно прошел (а) учебную практику по профессиональному модулю	
ПМ 03 «Участие в интеграции программных модулей» в объеме 72 часов с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г. в организации <u>КЭС</u>	
Виды и качество выполнения работ	
Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями
1. Создание проекта базы данных, в соответствии с индивидуальным заданием.	
2. Разработка таблиц в БД.	
3. Ввод данных и редактирование таблиц.	
4. Организация межтабличных связей.	
5. Создание форм в БД.	
6. Создание запросов в БД.	
7. Создание отчетов в БД.	
8. Создание модулей.	
9. Оформление дневника учебной практики.	
10. Оформление приложений по разработке БД.	
Итого:	
Дата «__» _____ 201__ г.	Подпись руководителя практики _____, преподаватель (подпись) (расшифровка)



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ИНСТИТУТ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
(ИСОиН (филиал) ДГТУ в г. Шахты)

**Методические указания  
по учебной практике  
«Участие в интеграции программных модулей»  
специальности 09.02.03 Программирование компьютерных системах**

Рассмотрены и рекомендованы для  
использования в учебном процессе  
на заседании цикловой комиссии  
технологических дисциплин КЭС  
Протокол № 9 от «22» 05 2020 г.

Составитель:

преподаватель КЭС Л.В. Завгородняя

Шахты  
2020 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 Методические указания по Учебной практике «Участие в интеграции программных модулей»	3
2 Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения учебной практики	4
3 Методика и средства выполнения практических работ по учебной практике	5
4 Организация и руководство учебной практикой	5
4.1 Обязанности обучающегося в период учебной практики	5
5 Методические рекомендации по работе с литературой	6

## **1 Методические указания по Учебной практике «Участие в интеграции программных модулей»**

Учебная практика УП.03.01 «Участие в интеграции программных модулей» является важной составной частью учебного процесса и формой подготовки по специальности: 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Методические указания по проведению учебной практики по профессиональному модулю «Участие в интеграции программных модулей» разработано с целью осуществления требований ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности ВПД: Техник-программист.

Цели практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопления специальных навыков;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности в соответствии с видом профессиональной деятельности «Разработка и администрирование баз данных».
- отработка практических навыков, способствующая комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Знать:

- основные правила техники безопасности при работе с персональным компьютером и оргтехникой;
- правила оформления программной документации;
- виды автоматизированных и информационных технологий;
- состав и принципы работы операционных систем и сред;
- основы объектно-ориентированного программирования;
- модели баз данных и приемы манипулирования данными;
- приемы работы со стандартным программным обеспечением;
- основные принципы разработки программного обеспечения;
- основы модульного программирования.

Уметь:

- использовать техническую документацию, справочную литературу для решения профессиональных задач;
- использовать основные виды автоматизированных и информационных технологий;
- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;
- выбирать и использовать типовые средства информатизации;
- применять приемы работы с базами данных;

- использовать основные численные методы для решения математических задач;
- составлять алгоритм поставленной задачи;
- использовать стандартное программное обеспечения;
- работать в локально вычислительной сети;
- составлять техническую документацию;
- реализовать алгоритм задачи в определенной среде программирования;
- производить настройку стандартного программного обеспечения (установку операционной системы, пакетов прикладных программ).

По окончании учебной практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.

## **2 Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения учебной практики**

Результатом прохождения практики является освоение обучающимися общих (ОК):

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

ОК-2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК-3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК-4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК-8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК-9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

и профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5 Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6 Разрабатывать технологическую документацию.

### **3 Методика и средства выполнения практических работ по учебной практике**

Выбор содержания и объем конкретной практической работы обусловлен сложностью теоретического материала для усвоения, междисциплинарными связями и учетом значения конкретной практической работы для приобретения обучающимися соответствующих умений и компетенций, предусмотренных ФГОС СПО.

Методика выполнения каждой практической работы определяется моделью соответствующей задачи, решаемой обучающимися на занятии по заданию преподавателя.

Средством проведения практических работ является:

– персональный ПК с выходом в Интернет.

Комплекс программного обеспечения и Интернет-ресурсы:

1. Операционная система Windows XP, 8;
2. Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010 Russian.
3. База учебно-методических материалов ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты;

4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

Процедурным обеспечением практических работ являются:

– настоящие Методические указания.

### **4 Организация и руководство учебной практикой**

Сроки учебной практики определяются графиком учебного процесса. Период практики – 108 часов.

Место прохождения практики Колледж экономики и сервиса «Полигон учебных баз практик».

Методическое руководство учебной практикой обучающихся осуществляет руководитель практики от колледжа.

В задании на практику определяется подробный перечень материалов и работ, которые должны быть изучены или выполнены обучающимся за весь период учебной практики, с указанием сроков их выполнения.

#### **4.1 Обязанности обучающегося в период учебной практики**

При прохождении практики обучающийся обязан:

- пройти инструктаж по технике безопасности;
- соблюдать внутренний распорядок, соответствующий действующим нормам трудового законодательства;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- полностью выполнять виды работ, предусмотренные заданиями по практике;
- ежедневно заполнять дневник практики.

По окончании практики сдать оформленный дневник учебной практики, в установленные руководителем практики сроки.

## **5 Методические рекомендации по работе с литературой**

Колледж экономики и сервиса ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты обеспечивает учебно-методическую и материально-техническую базу для организации самостоятельной работы обучающихся.

Библиотека обеспечивает:

- учебный процесс необходимой литературой и информацией (комплектует библиотечный фонд учебной, методической, научной, справочной литературы) в соответствии с учебными планами и программами, в том числе на электронных носителях;

- доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе возможность выхода в сеть Интернет.

Колледж экономики и сервиса:

- обеспечивает доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала.