

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

2020 г.

## Учебная практика "Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем"

### 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	126
в том числе:	
контактная работа	126
самостоятельная работа	0

Виды контроля в семестрах:  
зачет с оценкой 6

#### Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>, <Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
	Практические	126	126	126
Итого ауд.	126	126	126	126
Контактная работа	126	126	126	126
Итого	126	126	126	126


Программа практики, содержание  
и планируемые результаты  
согласованы с директором  
ООО «Висти Ко»



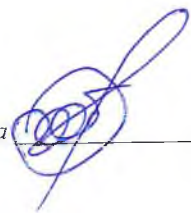

О.И. Лантратов

2020 г.

Программу составил(и):

преподаватель, И.А. Топоркова 

Рецензент(ы):

доцент, каф. Информатика ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты, О.С. Бурякова   
преподаватель высшей категории КЭС, Л.В. Завгородняя 

Рабочая программа

**Учебная практика "Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем"**

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:

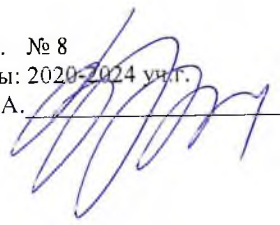
Программирование в компьютерных системах

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

«Разработка программных модулей программного обеспечения  
для компьютерных систем»

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 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» 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


«Разработка программных модулей программного обеспечения  
для компьютерных систем»

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 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» 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  
«Разработка программных модулей программного обеспечения  
для компьютерных систем»

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 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» 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 ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	
1.1	- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
1.2	- развитие и накопления специальных навыков;
1.3	- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
1.4	- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности в соответствии с видом профессиональной деятельности «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем».
1.5	- отработка практических навыков, способствующая комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.
<b>2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	УП.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Информатика
2.1.2	Информационные технологии
2.1.3	Теория алгоритмов
2.1.4	Основы программирования
2.1.5	Операционные системы
2.1.6	Системное программирование
2.1.7	Прикладное программирование
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Квалификационный экзамен
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	
<b>ОК-1:</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
<b>ОК-2:</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
<b>ОК-3:</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
<b>ОК-4:</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
<b>ОК-5:</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
<b>ОК-6:</b> Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
<b>ОК-7:</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	
<b>ОК-8:</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
<b>ОК-9:</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
<b>ПК-1.1:</b> Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	
<b>ПК-1.2:</b> Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	
<b>ПК-1.3:</b> Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	
<b>ПК-1.4:</b> Выполнять тестирование программных модулей.	
<b>ПК-1.5:</b> Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	
<b>ПК-1.6:</b> Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	
<b>В результате прохождения практики обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- основные этапы разработки программного обеспечения (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6);
3.1.2	- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6);
3.1.3	- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6);
3.1.4	- методы и средства разработки технической документации (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6).
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6);
3.2.2	- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6);
3.2.3	- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6);
3.2.4	- оформлять документацию на программные средства (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6);
3.2.5	- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6);
<b>3.3</b>	<b>Иметь практический опыт:</b>
3.3.1	разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования (ОК 1-9, ПК-1.1-1.6);
3.3.2	разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля (ОК 1-9, ПК-1.1-1.6);
3.3.3	использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта (ОК 1-9, ПК-1.1-1.6);
3.3.4	проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию (ОК 1-9, ПК-1.1-1.6).

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. Вводное занятие</b>							
1.1	Правила внутреннего распорядка и инструктаж по технике безопасности при работе в лаборатории компьютерных технологий. Задачи учебной практики. Методология проектирования, этапы создания программного продукта /Пр/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Тестирование. Решение практико-ориентированных задач
<b>Раздел 2. Технологии разработки программного обеспечения</b>							
2.1	Разработка программного модуля с использованием структурного программирования /Пр/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Решение практико-ориентированных задач, разбор конкретных ситуаций
2.2	Разработка программного кода с использованием модульного программирования /Пр/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Решение практико-ориентированных задач, разбор конкретных ситуаций
<b>Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование</b>							
3.1	Анализ предметной области /Пр/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.6	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Решение практико-ориентированных задач, разбор конкретных ситуаций
3.2	Определение требований к программному обеспечению и исходных данных для его проектирования (разработка технического задания) /Пр/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.6	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Решение практико-ориентированных задач, разбор конкретных ситуаций
3.3	Разработка структуры программного модуля (блок-схема) с использованием MS Visio /Пр/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Решение практико-ориентированных задач, разбор конкретных ситуаций
3.4	Разработка структуры сценария диалога программного модуля с пользователем с использованием MS Visio /Пр/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Решение практико-ориентированных задач, разбор конкретных ситуаций
3.5	Разработка форм меню в VBA согласно проекту решения задачи /Пр/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Решение практико-ориентированных задач, разбор конкретных ситуаций

УП: 09.02 03-2020-1-КВ9.osf

3.6	Разработка форм содержащих расчеты в VBA согласно проекту решения задачи /Пр/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Решение практико-ориентированных задач, разбор конкретных ситуаций
3.7	Разработка форм редактирования и поиска данных в VBA согласно проекту решения задачи /Пр/	6	12	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Решение практико-ориентированных задач, разбор конкретных ситуаций
3.8	Ввод данных в БД MS Excel /Пр/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Решение практико-ориентированных задач, разбор конкретных ситуаций
<b>Раздел 4. Тестирование и отладка прикладного программного модуля</b>							
4.1	Выполнение отладки программного кода /Пр/	6	12	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Решение практико-ориентированных задач, разбор конкретных ситуаций
4.2	Тестирование программного модуля /Пр/	6	12	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Решение практико-ориентированных задач, разбор конкретных ситуаций
<b>Раздел 5. Разработка технической документации</b>							
5.1	Составление пользовательской документации (руководство пользователя) /Пр/	6	12	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.6	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Решение практико-ориентированных задач, разбор конкретных ситуаций
5.2	Оформление отчета по учебной практике /Пр/	6	12	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.6	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Решение практико-ориентированных задач
5.3	Дифференцированный зачет /Пр/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.6	Э1 Э2 Э3	0	Защита отчета по практике

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****5.1. Контрольные вопросы и задания**

Прилагаются в фонде оценочных средств

**5.2. Темы письменных работ**

Программой не предусмотрены.

**5.3. Перечень видов оценочных средств**

Указан в фонде оценочных средств.

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	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



<b>6.1.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	сост. И. А. Топоркова	Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: метод. указания по организации и проведению учебной практики для подготовки обучающихся специальности 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах" очной формы обучения	Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2018
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1		Программирование на VBA в Excel 2016: Самоучитель / Комолова Н.В., Яковлева Е.С. - СПб:БХВ-Петербург, 2017. - 432 с.: 70x100 1/16. - (Самоучитель) (Обложка) ISBN 978-5-9775-0884-1 <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=978484">http://znanium.com/bookread2.php?book=978484</a>	
Э2		Объектно-ориентированный анализ и программирование на Visual Basic 2013:учебник для СПО/А.А. Казанский. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 290с. – Серия: Профессиональное образование. (основная литература) <a href="https://biblio-online.ru/viewer/obektno-orientirovanny-analiz-i-programmirovanie-na-visual-basic-2013-394469#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/obektno-orientirovanny-analiz-i-programmirovanie-na-visual-basic-2013-394469#page/1</a>	
Э3		Прикладное программирование на Excel 2013:учебник для СПО/А.А. Казанский. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 290с. – Серия: Профессиональное образование. (основная литература) <a href="https://biblio-online.ru/viewer/prikladnoe-programmirovanie-na-excel-2013-434630?share_image_id=#page/2">https://biblio-online.ru/viewer/prikladnoe-programmirovanie-na-excel-2013-434630?share_image_id=#page/2</a>	
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
6.3.1.1	Microsoft Windows;		
6.3.1.2	Microsoft Office;		
6.3.1.3	Trend Micro Office Scan Enterprise Security;		
6.3.1.4	Microsoft Visio Professional;		
6.3.1.5	Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемое ПО);		
6.3.1.6	Браузер Google Chrome (свободно распространяемое ПО).		
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
6.3.2.1	Справочная правовая система «Консультант Плюс»;		
6.3.2.2	Информационно - правовая система «Законодательство России»;		
6.3.2.3	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	Полигон вычислительной техники. 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.		
7.3	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет. Оснащение: персональные компьютеры с выходом в сеть интернет.		
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
Прилагается			



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  
(ИСОиИ (филиал) ДГТУ в г. Шахты)  
КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

УТВЕРЖДАЮ

Директор КЭС

В.А. Зибров

« 25 » 05 2020 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по практике**

Учебная практика

«Разработка программных модулей программного обеспечения  
для компьютерных систем»

по специальности СПО

09.02.03 Программирование в компьютерных системах  
базовой подготовки

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

О.И. Лантратов

« 25 » 05 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 первой квалификационной категории

 И.А. Топоркова

**Рецензенты:**

Директор ООО «Лаборатория ММИС»

Преподаватель высшей квалификационной категории

  
 М.В. Виноградов  
И.Ю. Бабенко

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 фонда оценочных средств	4
1.2 Перечень компетенций формируемых во время прохождения практики	5
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	6
2.1 Показатели оценки результатов обучения	6
2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	11
3. Комплект оценочных средств	11
3.1 Промежуточная аттестация	12
Приложение А	14

## 1 Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки умений, приобретенного практического опыта обучающимися, освоивших программу учебной дисциплины УП 01.01 «Учебная практика» по профессиональному модулю ПМ 01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и рабочей программой ПМ 01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

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

В результате прохождения учебной практики УП 01.01 обучающиеся должны:

1. Приобрести практический опыт:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.

2. Уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации.

3. Знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации.

## 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-1.1: Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент

ПК-1.2: Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне

ПК-1.3: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК-1.4: Выполнять тестирование программных модулей.

ПК-1.5: Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК-1.6: Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

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, ОК 3	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 учебной практики и заданий руководителя практики; 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	уметь использовать найденную информацию в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития; осуществлять поиск информации в сети Интернет и различных	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.	

	телекоммуникационных средств для обеспечения работы предприятия	электронных носителях с использованием средств ИТ для обработки и хранения информации; анализировать способы информационной безопасности.		
ОК6, ОК7	знание приемов организации работы в группе, ведения дискуссии; содержания личностной, социальной и предметной составляющих взаимодействия субъектов профессиональной деятельности; знание методов принятия решений и механизмы взаимопонимания в общении; применение факторов, влияющих на совместную профессиональную деятельность	применять методы делового общения в профессиональной деятельности; оценивать свою работу, работу других обучающихся; выявлять главные факторы, влияющие на успешную коммуникацию; проводить самоанализ профессиональной деятельности, следовать указаниям руководства и соблюдать установленные правила и процедуры; анализировать методы принятия решений в профессиональной деятельности; владеть методами объяснения подчиненным профессиональных задач, согласно их компетенции;	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.	
ОК8, ОК9	знание основных направлений профессиональной деятельности в сфере информационных технологий; определение взаимосвязи между самоорганизацией и саморегуляцией в практической области; знание методов и методики, направленных на улучшение производительности труда; осуществление взаимосвязи между использованием современных средств телекоммуникации и эффективностью работы предприятия.	сопоставлять профессиональную деятельность и современные информационные технологии; применять правовые нормативные документы при выполнении практических работ; формулировать выводы, оценивать соответствие выводов полученным результатам; стойкой мотивацией к профессиональной деятельности; уметь вычленять главные факторы, влияющие на успешность профессиональной деятельности; использовать основное	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.	



		программное обеспечение; применять способы работы с информационными технологиями; анализировать производственную ситуацию.		
ПК-1.1	Определение терминов, основных понятий спецификаций информационных, программных и технических компонентов компьютерных систем; определение методов и процедур разработки спецификаций компонент программных продуктов.	сопоставлять разработанную структуру компонента исходному техническому заданию; выявлять взаимосвязь между структурами информационных, программных, технических компонентов компьютерной системы или информационной технологии; владеть навыками изменения разработанной структуры компонента в зависимости от изменения входных данных, навыками разработки спецификаций компонентов.	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.	
ПК-1.2	определение терминов, основных понятий спецификаций компонентов компьютерных систем и программных продуктов; методов и процедур разработки кода программного продукта на основе готовых спецификаций компонент на уровне модуля; определение главных факторов, влияющих на разрабатываемый программный код модуля на основе готовых спецификаций модуля с целью повышения его эффективности и технологичности;	сопоставлять разработанный код программного модуля на основе спецификаций исходному техническому заданию; выявлять взаимосвязь между изменением спецификации модуля и кода программного модуля; разрабатывать план разработки кода программного модуля, направленного на структуризацию входных данных и времени его выполнения; владеть навыками изменения разработанной структуры программного кода модуля в зависимости от изменения спецификации; навыками разработки кода программного модуля на основе его спецификации;	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.	
ПК-1.3	знание терминов, основных понятий отладки программных модулей	сопоставлять работу отдельных конструкций языка программирования	выполнение практических заданий в	

	компьютерных систем и программных продуктов; методов и процедур отладки модулей программного продукта	алгоритму работы разработанного код программного модуля во время отладки; выявлять взаимосвязь между изменением конструкций языка программирования разработанного кода модуля и процессом его отладки; навыками изменения конструкций языка программирования разработанного кода модуля в зависимости от хода его отладки.	соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.	
ПК-1.4	знание терминов, основных понятий тестирования программных модулей компьютерных систем и программных продуктов; методов и стадий тестирования модулей программного продукта	сопоставлять метод тестирования и вид разрабатываемого теста алгоритму, реализуемому данным модулем; выявлять взаимосвязь между разработанным тестом и правильностью работы модуля после тестирования и отладки; навыками тестирования программного модуля на языке программирования в соответствующей среде программирования.	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.	
ПК-1.5	определение методов оптимизации модулей программного продукта, умение воспроизводить термины, основные понятия оптимизации программного кода модулей компьютерных систем и программных продуктов; определение главных факторов процесса оптимизации программного кода модуля, влияющие на эффективность и технологичность, объемную и временную сложность модуля.	сопоставлять требования к эффективности программного кода временным и трудовым затратам, не приводящим к существенным ухудшениям его технологических свойств; выявлять взаимосвязь оптимизации программного кода модуля и программированием «с защитой от ошибок», способов экономии памяти и уменьшения времени выполнения.; владеть навыками использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта, навыками применения полученных знаний, умений для оптимизации программного модуля на языке	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.	
ПК-1.6	определение терминов, основных понятий и определения проектной и	сопоставлять виды программных документов;	выполнение практических заданий в	

	<p>технической документации компьютерных систем и программных продуктов; перечисление и формулирование 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>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>соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.</p>	
<p>У 1, У 2, В 1, В 2</p>	<p>уметь осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;</p>	<p>разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p>	<p>выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.</p>	

## 2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Учебная практика УП.01.01 проводится в 6 семестре. Продолжительность практики 126 часов. Данный вид практики обеспечивает первоначальный практический опыт по ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Обучающиеся в период прохождения учебной практики обязаны:

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

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 Комплекты оценочных средств

Обучающийся в период учебной практики УП.01.01 Учебная практика «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» должен выполнить следующие виды работ:

1. Правила внутреннего распорядка и инструктаж по технике безопасности при работе в лаборатории компьютерных технологий. Задачи учебной практики. Методология проектирования, этапы создания программного продукта.
2. Разработка программного модуля с использованием структурного программирования.
3. Разработка программного кода с использованием модульного программирования.
4. Анализ предметной области.
5. Определение требований к программному обеспечению и исходных данных для его проектирования (разработка технического задания).
6. Разработка структуры сценария диалога программного модуля с пользователем с использованием MS Visio.
7. Разработка структуры программного модуля (блок-схема) с использованием MS Visio.
8. Разработка форм, содержащих расчеты в VBA согласно проекту решения задачи.
9. Разработка форм редактирования и поиска данных в VBA согласно проекту решения задачи.
10. Ввод данных в БД MS Excel.
11. Выполнение отладки программного кода.

12. Тестирование программного модуля.
13. Составление пользовательской документации (руководство пользователя).

### 3.1 Промежуточная аттестация

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Какие существуют методы структурного программирования?
2. Какие цели преследует структурное программирование?
3. На каких принципах реализуется структурное программирование?
4. Какие элементарные структуры образуют функционально-полную систему?  
Как они работают?
5. Что такое модульное программирование?
6. Основные концепции модульного программирования.
7. Что такое модуль?
8. Опишите виды программных модулей.
9. Опишите свойства модуля.
10. Что такое анализ предметной области?
11. Анализ требований и информационных потребностей.
12. Выявление информационных объектов и связей между ними.
13. Дайте определение понятию «техническое задание».
14. Опишите порядок разработки технического задания.
15. Опишите общие положения и содержание разделов.
16. Опишите функции «дерево функций».
17. Перечислите основные свойства программных модулей.
18. Опишите функции сценария диалога
19. Что такое блок-схема?
20. Опишите основные блоки для составления алгоритмов (ГОСТ 19.701-90  
Схемы алгоритмов, программ, данных и систем).
21. Напишите правила создания блок-схем.
22. Опишите базовые конструкции структур алгоритма.
23. Опишите основные принципы проектирования форм.
24. Опишите создание формы. Свойства, события и методы форм.
25. Что такое меню?
26. Опишите основные принципы создания форм меню.
27. Какая команда используется для объявления переменных?
28. Какая функция преобразовывает числовое значение в текстовое и наоборот?
29. Опишите основные способы ссылок на ячейки рабочего листа Excel.
30. Опишите основные способы ссылок на диапазоны ячеек рабочего листа Excel. Определение размеров диапазона ячеек.
31. Что такое редактирование и поиск данных в БД Excel?
32. Описать поиск перебором значений.

33. Описать поиск функцией Find.
34. Опишите ввод – вывод данных с использование рабочего листа MS EXCEL.
35. Опишите функции ввода – вывода данных в VBA MS EXCEL.
36. Опишите типы ошибок встречающихся при разработке программного кода.
37. Опишите общие принципы обработки ошибок.
38. Опишите средства отладки программного кода в VBA.
39. Перечислите основные виды тестирования.
40. Что является программной ошибкой?
41. Виды программных ошибок и способы их устранения.
42. В чем особенность программного документа «Руководство пользователя»?
43. Назовите основные разделы «Руководства пользователя».

**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.		
<p>обучающийся (аяся) на 3 курсе Колледжа экономики и сервиса ИСОиП (филиала) ДГТУ г. Шахты по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю ПМ 01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.</p> <p>В результате прохождения практики были освоены следующие профессиональные компетенции по профессиональному модулю ПМ 01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»</p>		
<i>Код</i>	<i>Наименование профессиональных компетенций</i>	<i>Оценка</i>
ПК 1.1.	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	
ПК 1.2.	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	
ПК-1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.	
ПК-1.5.	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	
ПК-1.6.	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись руководителя практики: \_\_\_\_\_

И.А. Топоркова  
(ФИО)



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  
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)  
КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

**Методические указания  
по учебной практике УП.01.01  
«Разработка программных модулей программного обеспечения для  
компьютерных систем»  
специальности 09.02.03 Программирование в 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 И.А. Топоркова

Шахты  
2020 г.



## Содержание

Введение	3
1 Цели и задачи учебной практики	4
2 Место учебной практики в структуре ППСЗ СПО	4
3 Организация учебной практики	5
4 Методические рекомендации по работе с литературой	5

## Введение

Методические указания по УП.01.01 ПМ 01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» для обучающихся специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности «Программирование в компьютерных системах», положением ДГТУ «Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования».

Практика является составной частью учебного процесса и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающий практико-ориентированную подготовку обучающихся. Практика проводится в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Объемы, цели, задачи практики определяются ФГОС СПО, а сроки утвержденными учебными планами.

Целью методических указаний является оказание практической помощи обучающимся во время прохождения учебной практики УП 01.01 ПМ 01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

В методических указаниях определены общие требования к прохождению учебной практики.

Методические указания включают также требования к защите и оценке работ. Приложения к указаниям содержат образцы заполнения отдельных документов.

В методических указаниях использованы следующие аббревиатуры названий, наименований, индексов:

ОК – индекс общей компетенции (рядом с индексом указывается порядковый номер компетенции);

ПК – индекс профессиональной компетенции (рядом с индексом указывается порядковый номер компетенции);

КЭС – Колледж экономики и сервиса;

УП – учебная практика;

ПМ – профессиональный модуль.

Указания систематизируют информацию по написанию и оформлению отчета по практике, что позволит обучающимся избежать ошибок при их выполнении.

## **1 Цели и задачи учебной практики**

Цель практики: формирование основных профессиональных умений, навыков, опыта работы с программным обеспечением для компьютерных систем и интеграции программных модулей в соответствии с требованиями ФГОС СПО и овладение соответствующими общими и профессиональными компетенциями.

Задачи практики:

1. Закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения: «Системное программирование», «Прикладное программирование».
2. Формирование общих и профессиональных компетенций.
3. Воспитание профессионально значимых качеств личности будущего техника-программиста.
4. Выработка творческого, исследовательского подхода к профессиональной деятельности.
5. Сбор материалов, необходимых для составления отчета о прохождении.

## **2 Место учебной практики в структуре ПССЗ СПО**

Практика обучающихся является составной частью образовательного процесса и составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) среднего профессионального образования (СПО), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) СПО.

Практика имеет целью комплексного освоения обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основных видов профессиональной деятельности ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»..

Основной целью учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков, формирование общих и профессиональных компетенций.

Учебная практика является обязательным этапом обучения для получения квалификации техник-программист и предусматривается учебным планом Колледжа экономики и права.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен иметь практический опыт:

1. Разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
2. Разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
3. Использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

4. Проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

уметь:

1. Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
2. Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
3. Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
4. Оформлять документацию на программные средства;
5. Использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

знать:

1. Основные этапы разработки программного обеспечения;
2. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
3. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;

### **3 Организация учебной практики**

Учебная практика УП 01.01 проводится в 5 семестре. Продолжительность практики 18 дней (108 часов). Данный вид практики обеспечивает первоначальный практический опыт по ПМ 01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Обучающиеся в период прохождения учебной практики обязаны:

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения учебной практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. Оценки по текущему контролю и посещаемость проставляются в журнал.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике, образец которого представлен в приложении А.

Оценка по практике проставляется в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося преподавателем.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

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

Колледж экономики и сервиса, ИСОиП (ф) 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 литературой 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 Интернет.

Колледж:

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

- разрабатывает: учебно-методические комплексы, программы, пособия, материалы по учебным дисциплинам в соответствии с ФГОС; методические указания по дисциплинам, методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся, методические рекомендации по выполнению ВКР и т.д.