

Приложение № 3  
Рабочие программы практик

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГАПОУ «ВСПК»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «Волгоградский  
социально-педагогический колледж»

/ А.С. Калинин/

«31» мая 2023 г.

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

09.02.07 Информационные системы и программирование

квалификация программист

Форма обучения очная

Волгоград, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016г №1547 (ред. от 17 декабря 2020г).

Автор рабочей программы:

Авдосиева С.В., зав. кафедры ИТО, преподаватель кафедры информационных технологий обучения


ГАПОУ «ВСПК».

Чучалина А.В., преподаватель кафедры информационных технологий обучения  
ГАПОУ «ВСПК».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий обучения

Протокол заседания кафедры № 10 от «15» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой информационных технологий обучения


 /Авдосиева С.В./

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета

Протокол заседания научно-методического совета

№ 7 от «30» мая 2023г.


Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

 /Герасименко С.В./

СОГЛАСОВАНО

Работодатель:

Директор ООО «Парус-Онлайн»

 /Д.В. Ключин /

«30» мая 2023 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Паспорт программы учебной практики .....</b>	<b>4</b>
1.1. Область применения программы учебной практики.....	4
1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам.....	4
1.3. Место учебной практики в структуре ОПОП.....	4
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики .....	4
1.5. Место прохождения учебной практики.....	5
<b>2. Результаты освоения программы учебной практики .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Структура и содержание учебной практики .....</b>	<b>11</b>
<b>4. Условия реализации программы учебной практики .....</b>	<b>13</b>
4.1. Требования к проведению учебной практики .....	13
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	13
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	13
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	14
<b>5. Контроль и оценка результатов учебной практики.....</b>	<b>14</b>
<b>6. Аттестация по итогам учебной практики.....</b>	<b>19</b>

# **1. Паспорт программы учебной практики**

## **ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

### **1.1. Область применения программы учебной практики**

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы ГАПОУ «ВСПК» по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование среднего профессионального образования в части освоения основного вида профессиональной деятельности программиста и соответствующих профессиональных компетенций.

### **1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам**

Цели практики: приобретение практических навыков по разработке программных модулей.

Задачи практики:

- получение практических навыков по разработке спецификации отдельных модулей программного продукта;
- получение практических навыков по разработке программного кода модуля программного продукта на основе спецификации.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» должен:

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;

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;

приобрести практический опыт:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами и 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;

### **1.3. Место учебной практики в структуре ОПОП**

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля «ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»:

МДК.01.01 Разработка программных модулей

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей

МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

МДК.01.04 Системное программирование

#### **1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики**

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» составляет 72 часа (2 недели).

Практика проводится на 2 курсе в 3 семестре. Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07. Информационные системы и программирование и графиком учебного процесса.

#### **1.5. Место прохождения учебной практики**

Учебная практика проводится в учебных кабинетах и учебно-производственных лабораториях ГАПОУ «Волгоградский социально-педагогический колледж», оснащенных современной техникой.

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла.

### **2. Результаты освоения программы учебной практики**

#### **ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения (компетенции)</b>
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

В результате прохождения учебной практики у обучающегося формируются личностные результаты реализации программы воспитания:

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b> (дескрипторы)</p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе.</p> <p>Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны.</p> <p>Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<p align="center"><b>ЛР 1</b></p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p> <p>Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	<p align="center"><b>ЛР 2</b></p>

<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости.</p> <p>Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков.</p> <p>Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением.</p> <p>Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его.</p> <p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<p><b>ЛР 3</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей.</p> <p>Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни</p> <p>Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений.</p> <p>Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен.</p> <p>Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p><b>ЛР 4</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p>Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству.</p> <p>Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России,</p>	<p><b>ЛР 5</b></p>



<p>к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<b>ЛР 6</b>
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<b>ЛР 7</b>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<b>ЛР 8</b>
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<b>ЛР 9</b>

<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду.</p> <p>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<p><b>ЛР 10</b></p>
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей.</p> <p>Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве.</p> <p>Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве.</p> <p>Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p><b>ЛР 11</b></p>
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<p><b>ЛР 12</b></p>
<p><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b></p>	
<p>Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p>	<p><b>ЛР 13</b></p>
<p>Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p>	<p><b>ЛР 14</b></p>

Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	<b>ЛР 15</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Демонстрирующий политическую культуру и электоральную активность; проявляющий субъектную позицию ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности и применяющего стандарты антикоррупционного поведения	<b>ЛР 16</b>
Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории	<b>ЛР 17</b>
Содействующий социально-экономическому и культурно-историческому развитию Волгоградской области	<b>ЛР 18</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Осознающий выбор будущей профессии на основе понимания ее ценностного содержания и возможности реализации собственных жизненных планов	<b>ЛР 19</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных и профессиональных проблем	<b>ЛР 20</b>
Стремящийся к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 21</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Осознающий значимость профессионального развития в выбранной профессии, способный к саморазвитию, самосовершенствованию, стремящийся учиться на протяжении всей жизни	<b>ЛР 22</b>

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен: приобрести практический опыт:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами и 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;

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. Структура и содержание учебной практики ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/недель	Виды производственных работ	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код ЛР
<b>1</b>	<b>Разработка алгоритма решения поставленной задачи.</b>	<b>21ч</b>	Разработка алгоритма решения поставленной задачи.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23
<b>1.1</b>	Вводное занятие	3 ч			
<b>1.2</b>	Разработка и реализация алгоритма пирамидальной сортировки	6 ч			
<b>1.3</b>	Анализ алгоритма в том числе с применением инструментальных средств	6 ч			
<b>1.4</b>	Разработка и реализация	6 ч			

	алгоритма трехленточной сортировки				
<b>2</b>	<b>Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.</b>	<b>26 ч</b>		Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.	
<b>2.1</b>	Выбор структур и типов данных необходимых для разрабатываемого модуля. Определения метода их хранения	6 ч			
<b>2.2</b>	Выделение и реализация основных модулей или подпрограмм программного модуля	10 ч			
<b>2.3</b>	Разрабатывать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	10 ч			
<b>3</b>	<b>Разработка кода программного продукта на основе спецификации на уровне модуля.</b>	<b>26 ч</b>			
<b>3.1</b>	Разработка и реализация алгоритма решения задачи	8 ч			
<b>3.2</b>	Проверка входных данных на корректность. Работа с внешними данными.	8 ч			
<b>3.3</b>	Оформление документации	8 ч			
<b>4</b>	Конференция	2 ч			
<b>Итого: 72 ч / 2 недели</b>					

#### **4. Условия реализации программы учебной практики**

##### **ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

###### **4.1. Требования к проведению учебной практики**

Реализация программы практики предполагает наличие учебных кабинетов, учебно-производственных лабораторий, оснащенных современной техникой.

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики 6 часов при шестидневной рабочей недели.

На начало учебной практики студент должен обладать знаниями полученными при изучении МДК.01.01 Разработка программных модулей, МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей, МДК.01.03, Разработка мобильных приложений, МДК.01.04 Системное программирование.

Руководитель практики образовательной организации обязан оказывать помощь обучающимся при выполнении производственных работ.

Занятия проводятся в классно-урочной форме. При проведении практики используются различные активные и интерактивные технологии.

###### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики требует наличия лаборатории *Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.*

Технические средства обучения:

- Проектор и экран;
- Маркерная доска;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места по количеству учащихся на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

###### **4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Влацкая И. В., Заельская Н. А., Надточий Н. С. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения: учебное пособие. ОГУ 2015 г. 119 с.
2. Декстер М., Лэндри Л. Joomla! Программирование. Изда-во: Вильямс, 2013. – 592 с.- ISBN: 978-5-8459-1798-0
3. Долженко А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». 2016 год. 301 с.
4. Павловская Т.А. С#. Программирование на языке высокого уровня. СПб.: Питер, 2014. — 432 с. — (Учебник для вузов). — ISBN: 5496008611, 9785496008617
5. Подбельский В. Язык С#. Базовый курс. Издание второе, переработанное и дополненное. Издательство: Финансы и статистика, 2013. – 408 с. - ISBN: 9785279035342
6. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2013 г. 208 с.
7. Федорова Г., Рудаков А. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учебное пособие. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2012 г. 192 с.

Дополнительные источники:

1. Бьерн Страуструп - Язык программирования С++. – СПб.: Бинوم, Невский Диалект, 2004 г. – 1104 с.

2. Ватолин Д., Ратушняк А., Смирнов М., Юкин В. Методы сжатия данных. Алгоритмы сжатия изображений. Учебное пособие. М.: Изд-во МГУ, 2012 г.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>
2. С++ для начинающих. <http://mycpp.ru/cpp/book/>
3. Научная электронная библиотека НЭБ (<http://www.elibrary.ru>)
4. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС

РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>)

5. Интернет-Университет Информационных Технологий (<http://www.intuit.ru>)

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: преподаватели дисциплин профессионального цикла.

#### 5. Контроль и оценка результатов учебной практики

##### ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

1. дневник практики;
2. отчет обучающегося.
3. характеристика с печатью;
4. аттестационный лист с печатью;
5. программный продукт;
6. защита индивидуального задания
7. техническая документация
8. участие обучающегося в конференции (тезисы выступлений).

Образцы указанных документов приводятся в приложениях к программе практики.

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителями практики от образовательной организации и организации в процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, выполнения практических проверочных работ. За данный вид практики выставляется дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>Умения:</b>                      Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</p> <p>Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</p> <p>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</p> <p>Оформлять документацию на программные средства;</p> <p>Использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;</p>	<p>Текущий контроль:                      Отчет по практическим занятиям;                      устный опрос по основным понятиям;                      оценка выполненной работы,                      самоконтроль и самоанализ при выполнении работ;                      экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике</p>
<p><b>Приобретенный практический опыт:</b></p>	

Разработка алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами и автоматизированного проектирования;	Итоговый контроль: отчет по индивидуальному заданию студентов в виде презентаций; экспертная оценка преподавателей; представление отчетной документации студента.
Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;	
Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;	
Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.	

<b>Результаты обучения (освоенные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>Общие компетенции</b>		
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	-демонстрировать грамотность устной и письменной речи, -	



государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
Вид профессиональной деятельности: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		
<b>Профессиональные компетенции:</b>	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами,	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в		

<p>соответствии с техническим заданием.</p>	<p>пояснены его основные структуры. Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель": указаны использованные стандарты в области документирования; выполнена оценка сложности алгоритма Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель": выполнена оценка сложности алгоритма Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита работам перед аудиторией</p>
<p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p><i>Оценка «хорошо»</i> - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно- ориентированного/</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

	<p>структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p><i>Оценка «удовлетворительно»</i> - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.</p>	
<p>ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - выполнена отладка модуля (Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий": с использованием инструментария среды проектирования); с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p><i>Оценка «хорошо»</i> - выполнена отладка модуля (Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий": с использованием инструментария среды проектирования); сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p><i>Оценка «удовлетворительно»</i> - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

		Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
--	--	--


## 6. Аттестация по итогам учебной практики

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики. Указываются дополнительные требования к месту проведения аттестации по практике. К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов. Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разрабатываются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями. При выставлении дифференцированного зачета по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика, аттестационный лист с места прохождения практики;

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГАПОУ «ВСПК»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ «Волгоградский  
социально-педагогический колледж»  
/ А.С. Калинин/  
«3» *Аликин* 2023 г.



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

09.02.07 Информационные системы и программирование

квалификация программист

Форма обучения очная

Волгоград, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016г №1547 (ред. от 17 декабря 2020г).

Автор рабочей программы:

Авдосиева С.В., зав. кафедры ИТО, преподаватель кафедры информационных технологий обучения

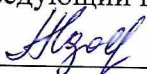
ГАПОУ «ВСПК».

Чучалина А.В., преподаватель кафедры информационных технологий обучения  
ГАПОУ «ВСПК».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий обучения

Протокол заседания кафедры № 10 от «15» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой информационных технологий обучения


 /Авдосиева С.В./

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета

Протокол заседания научно-методического совета

№ 7 от «30» мая 2023г.

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

 /Герасименко С.В./

СОГЛАСОВАНО

Работодатель:

Директор ООО «Парус-Онлайн»

 /Д.В. Ключин /

«30» мая 2023 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Паспорт программы производственной практики.....</b>	<b>4</b>
1.1. Область применения программы производственной практики .....	4
1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам .....	4
1.3. Место производственной практики в структуре ОПОП .....	4
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики .....	5
1.5. Место прохождения производственной практики .....	5
<b>2. Результаты освоения программы производственной практики .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Структура и содержание производственной практики .....</b>	<b>11</b>
<b>4. Условия реализации программы производственной практики .....</b>	<b>14</b>
4.1. Требования к проведению производственной практики.....	14
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	15
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики .....	15
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	15
<b>5. Контроль и оценка результатов производственной практики .....</b>	<b>16</b>
<b>6. Аттестация по итогам производственной практики .....</b>	<b>19</b>

# **1. Паспорт программы производственной практики**

## **ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

### **1.1. Область применения программы производственной практики**

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы ГАПОУ «ВСПК» по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование среднего профессионального образования в части освоения основного вида профессиональной деятельности программиста и соответствующих профессиональных компетенций.

### **1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам**

Цели практики: овладение студентами профессиональной деятельностью по специальности, знакомство с основными показателями производственной деятельности предприятия.

Задачи практики:

- формирования умений самостоятельно ориентироваться в новой операционной программной среде;
- самостоятельное изучение видов обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации) и способов (методов) их защиты.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» должен:

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;

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;

приобрести практический опыт:

– Разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами и 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;

### **1.3. Место производственной практики в структуре ОПОП**

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля «ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»:



- МДК.01.01 Разработка программных модулей
- МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей
- МДК.01.03 Разработка мобильных приложений
- МДК.01.04 Системное программирование

#### **1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики**

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» составляет 216 часа (6 недель) = 144 ч (4 недели) +72 ч (2 недели).

Практика проводится на 3 курсе в 6 семестре и на 4 курсе в 7 семестре. Сроки проведения производственной практики определяются рабочим учебным планом по специальности (профессии) среднего профессионального образования 09.02.07. Информационные системы и программирование и графиком учебного процесса.

#### **1.5. Место прохождения производственной практики**

Производственная практика проводится в базовых организациях. Базами практики являются фирмы, организации, предприятия, учреждения различной направленности независимо от их организационно-правовых форм.

В настоящее время сотрудничаем с: ООО «Парус-Онлайн», ООО «Копак», ООО «Апрель» и др.

Фирмы, предприятия, организации независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности, участвующие в организации и проведении практики заключают договора, согласовывают программу практики, планируют результаты практики, предоставляют рабочие места практикантам, определяют наставников, участвуют в организации и оценке результатов освоения профессиональных компетенций и т.д.

Закрепление баз практики осуществляется на основе договоров с организациями и прямых связей. При формировании баз практики учитывается наличие материально-технической оснащенности и квалифицированных кадров.

## **2. Результаты освоения программы производственной практики**

### **ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения (компетенции)</b>
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются личностные результаты реализации программы воспитания:

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	<b>ЛР 1</b>

<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p> <p>Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	<b>ЛР 2</b>
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости.</p> <p>Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков.</p> <p>Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением.</p> <p>Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его.</p> <p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<b>ЛР 3</b>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни</p> <p>Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<b>ЛР 4</b>

<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p>Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству.</p> <p>Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	<b>ЛР 5</b>
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<b>ЛР 6</b>
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<b>ЛР 7</b>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России.</p> <p>Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<b>ЛР 8</b>
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности.</p> <p>Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию.</p> <p>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<b>ЛР 9</b>

<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду.</p> <p>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<b>ЛР 10</b>
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей.</p> <p>Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве.</p> <p>Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве.</p> <p>Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<b>ЛР 11</b>
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
<p>Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p>	<b>ЛР 13</b>
<p>Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p>	<b>ЛР 14</b>
<p>Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>	<b>ЛР 15</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	

Демонстрирующий политическую культуру и электоральную активность; проявляющий субъектную позицию ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности и применяющего стандарты антикоррупционного поведения	<b>ЛР 16</b>
Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории	<b>ЛР 17</b>
Содействующий социально-экономическому и культурно-историческому развитию Волгоградской области	<b>ЛР 18</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Осознающий выбор будущей профессии на основе понимания ее ценностного содержания и возможности реализации собственных жизненных планов	<b>ЛР 19</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных и профессиональных проблем	<b>ЛР 20</b>
Стремящийся к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 21</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Осознающий значимость профессионального развития в выбранной профессии, способный к саморазвитию, самосовершенствованию, стремящийся учиться на протяжении всей жизни	<b>ЛР 22</b>
Проявляющий осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе направления профессиональной подготовки и профессионального развития	<b>ЛР 23</b>

В результате прохождения производственной практики, обучающийся должен:

Приобрести практический опыт:

- Разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами и 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;

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. Структура и содержание производственной практики

#### ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/недель	Виды производственных работ	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код ЛР
<b>3 курс бсеместр</b>					
<b>1</b>	<b>Разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения.</b>	<b>30 ч</b>	Разработка и реализация алгоритма пирамидальной сортировки.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 23
<b>1.1</b>	Вводное занятие	3 ч			
<b>1.2</b>	Разработка и реализация алгоритма пирамидальной сортировки	7 ч			
<b>1.3</b>	Основные понятия пирамидальной сортировки	6 ч			
<b>1.4</b>	Алгоритм пирамидальной сортировки	7 ч			
<b>1.5</b>	Сортировка подсчетом и блочная сортировка	7 ч			
<b>2</b>	<b>Программирование с использованием нескольких активностей.</b>	<b>24 ч</b>	Создавать программу процесса перелистывания.		
<b>2.1</b>	Программирование процесса перелистывания.	6 ч			
<b>2.2</b>	Программирование передачи данных между активностями и	6 ч			

	взаимосвязи взаимодействия активностей.				
2.3	Activiti и жизненный цикл приложения	6			
2.4	Взаимодействия между Activiti.	6			
3	<b>Разработка мобильного приложения.</b>	<b>30 ч</b>	Разработка кода программного продукта на основе спецификации на уровне модуля.		
3.1	Использование библиотек и их подключение	6			
3.2	Разработка приложения, использующего библиотеку совместимости Android Support Library.	9 ч			
3.3	Разработка приложения с анимацией или графикой.	7 ч			
3.4	Разработка игрового приложения.	8 ч			
4	<b>Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.</b>	<b>18 ч</b>	Разработка сценария и плана тестирования.		
4.1	Разработка сценария и плана тестирования.	6 ч			
4.2	Метод стеклянного ящика.	6 ч			
4.3	Метод черного ящика.	6 ч			
5	<b>Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта.</b>	<b>20 ч</b>	Разработать план тестирования ПО. Провести тестирование программного продукта.		
5.1	Оформление Баг (дефект) репор.	6 ч			



5.2	Проведение нагрузочного тестирования.	6 ч			
5.3	Определение степени покрытия тестов.	8 ч			
6.	<b>Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода.</b>	<b>22 ч</b>	Осуществление оптимизации программного кода.		
6.1	Выявление ошибок при тестировании.	6 ч			
6.2	Исправление багов и ошибок.	6 ч			
6.3	Осуществление оптимизации программного кода.	6 ч			
7	<b>Конференция</b>	2 ч			
<b>Итого: 144 ч/4 недели</b>					
<b>4 курс 7 семестр</b>					
1.	<b>Разработка программных модулей в соответствии с заказом организации и техническим заданием</b>	<b>30 ч</b>	Разработка программных модулей	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 23
1.1	Вводное занятие	3 ч			
1.2	Порядок разработки программного модуля	6 ч			
1.3	Структурное программирование	7 ч			
1.4	Пошаговая детализация и понятие о псевдокоде.	7 ч			
1.5	Контроль программного модуля.	7 ч			
2.	<b>Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного</b>	<b>24 ч</b>	Модификации компонент программы в соответствии с потребностями заказчика		

	<b>обеспечения в соответствии с потребностями заказчика</b>				
<b>2.1</b>	Модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	8 ч			
<b>2.2</b>	Требования к программному обеспечению	8 ч			
<b>2.3</b>	Верификация программного обеспечения	8 ч			
<b>3.</b>	<b>Обеспечить защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами</b>	<b>18 ч</b>			
<b>3.1</b>	Защита программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	8 ч	Защита программы программными средствами		
<b>3.2</b>	Виды защиты программного обеспечения компьютерных систем	8 ч			
<b>4.</b>	<b>Конференция</b>	2 ч			
<b>Итого: 72 ч / 2 недели</b>					

#### **4. Условия реализации программы производственной практики ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

##### **4.1. Требования к проведению производственной практики**

Реализация программы практики предполагает наличие базовых предприятий. Базами практики являются фирмы, организации, предприятия, учреждения различной направленности независимо от их организационно-правовых форм.

В настоящее время сотрудничаем с: ООО «Парус-Онлайн», ООО «Копак», ООО «Апрель» и др.

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики 6 часов при шестидневной рабочей неделе.

На начало производственной практики студент должен обладать знаниями, полученными при изучении МДК.01.01 Разработка программных модулей, МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей, МДК.01.03 Разработка мобильных приложений.

#### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы производственной практики требует наличия лаборатории *Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.*

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места по количеству студентов (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

#### **4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Влацкая И. В., Заельская Н. А., Надточий Н. С. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения: учебное пособие. ОГУ 2015 г. 119 с.
2. Декстер М., Лэндри Л. Joomla! Программирование. Изда-во: Вильямс, 2013. – 592 с.- ISBN: 978-5-8459-1798-0
3. Долженко А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». 2016 год. 301 с.
4. Павловская Т.А. C#. Программирование на языке высокого уровня. СПб.: Питер, 2014. — 432 с. — (Учебник для вузов). — ISBN: 5496008611, 9785496008617
5. Подбельский В. Язык C#. Базовый курс. Издание второе, переработанное и дополненное. Издательство: Финансы и статистика, 2013. – 408 с. - ISBN: 9785279035342
6. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2013 г. 208 с.
7. Федорова Г., Рудаков А. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учебное пособие. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2012 г. 192 с.

Дополнительные источники:

1. Бьерн Страуструп - Язык программирования C++. – СПб.: Бинум, Невский Диалект, 2004 г. – 1104 с.
2. Ватолин Д., Ратушняк А., Смирнов М., Юкин В. Методы сжатия данных. Алгоритмы сжатия изображений . Учебное пособие. М.: Изд-во МГУ, 2012 г.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>
2. C++ для начинающих. <http://mycpp.ru/cpp/book/>
3. Научная электронная библиотека НЭБ (<http://www.elibrary.ru>)
4. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>)
5. Интернет-Университет Информационных Технологий (<http://www.intuit.ru>)

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: специалисты базовых предприятий и педагоги колледжа.

**5. Контроль и оценка результатов производственной практики**  
**ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

1. дневник практики;
2. отчет студента.
3. характеристика с печатью
4. аттестационный лист с печатью;
5. отзыв руководителя;
6. программный продукт
7. защита индивидуального задания
8. техническая документация
9. участие студента в конференции (тезисы выступлений).

Образцы указанных документов приводятся в приложениях к программе практики. Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителями практики от образовательной организации и организации в процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, выполнения практических проверочных работ. За данный вид практики выставляется дифференцированный зачет.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный практический опыт)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>Умения:</b> Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;	Текущий контроль: Отчет по практическим занятиям; устный опрос по основным понятиям; оценка выполненной работы, самоконтроль и самоанализ при выполнении работ; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной и производственной практике
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;	
<b>Приобретенный практический опыт:</b>	
Разработка алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами и автоматизированного проектирования;	
Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;	
Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;	
Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.	
	Итоговый контроль: отчет по индивидуальному заданию студентов в виде презентаций; экспертная оценка преподавателей; представление отчетной документации студента.

<b>Результаты обучения (освоенные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
--	--	---

<b>Общие компетенции</b>	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	- представление портфолио работ и документов;
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	- экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной и производственной практике - представление портфолио студента.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	-демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей.	-отчет по практическим заданиям;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	

международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
Вид профессиональной деятельности: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		
<b>Профессиональные компетенции:</b>	- правильность подбора технологий при разработке спецификаций компонентов;	
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	- разработка спецификаций компонентов соответствует их назначению в приложении; - соблюдение последовательности разработки спецификации компонентов.	
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	- код программного продукта соответствует разработанному алгоритму поставленной задаче - соблюдение технологической последовательности разработки кода программного продукта на основе готовых спецификаций; - эффективное использование готовых спецификаций при разработке программного кода.	

<p>ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность подбора инструментальных программных средств для выполнения отладки программного кода</li> <li>- соответствие подбора инструментальных средств отладки возникшей нестабильной ситуации в программе</li> <li>- соблюдение последовательности действий при выполнении отладки программного кода инструментальными средствами.</li> </ul>	
<p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие тестовых данных требованиям тестирования программных модулей</li> <li>- своевременное выявление неисправностей в работе программного модуля в процессе тестирования</li> <li>- полнота проведения процедуры тестирования для отдельных фрагментов программного кода и работы в целом программного модуля</li> </ul>	
<p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выявления неэффективных фрагментов программного кода</li> <li>- соответствие выбора приемов оптимизации конкретным нестабильным фрагментам программного кода</li> <li>- рациональное распределение времени на выполнение оптимизации программного кода</li> </ul>	
<p>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение графических языковых спецификаций для разработки технической документации проводится в полном объеме</li> <li>- оформление технической документации к программному продукту соответствует требованиям стандарта</li> <li>- перечень необходимой технической документации к программному продукту составлен верно</li> </ul>	

## 6. Аттестация по итогам производственной практики

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с


требованиями ФГОС СПО по специальности (профессии). Formой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики. Указываются дополнительные требования к месту проведения аттестации по практике. К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов. Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разрабатываются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями. При выставлении итоговой оценки по практике (зачета или дифференцированного зачета) учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).



КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГАПОУ «ВСПК»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ «Волгоградский  
социально-педагогический колледж»  
/ А.С. Калинин/  
«31» Мая 2023 г.



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей

09.02.07 Информационные системы и программирование

квалификация программист

Форма обучения очная

Волгоград, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016г №1547 (ред. от 17 декабря 2020г).

Автор рабочей программы:

Авдосиева С.В., зав. кафедры ИТО, преподаватель кафедры информационных технологий обучения


ГАПОУ «ВСПК».

Чучалина А.В., преподаватель кафедры информационных технологий обучения  
ГАПОУ «ВСПК».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий обучения

Протокол заседания кафедры № 10 от «15» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой информационных технологий обучения


 /Авдосиева С.В./

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета

Протокол заседания научно-методического совета

№ 7 от «30» мая 2023г.

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

 /Герасименко С.В./

СОГЛАСОВАНО

Работодатель

Директор ООО «Парус-Онлайн»

 Д.В. Ключин /

«30» мая 2023 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Паспорт программы учебной практики .....</b>	<b>4</b>
1.1. Область применения программы учебной практики.....	4
1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам.....	4
1.3. Место учебной практики в структуре ОПОП.....	4
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики .....	4
1.5. Место прохождения учебной практики.....	5
<b>2. Результаты освоения программы учебной практики .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Структура и содержание учебной практики .....</b>	<b>11</b>
<b>4. Условия реализации программы учебной практики .....</b>	<b>12</b>
4.1. Требования к проведению учебной практики .....	12
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	12
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики .....	13
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	14
<b>5. Контроль и оценка результатов учебной практики.....</b>	<b>14</b>
<b>6. Аттестация по итогам учебной практики.....</b>	<b>21</b>

## **1. Паспорт программы учебной практики ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей**

### **1.1. Область применения программы учебной практики**

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы ГАПОУ «ВСПК» по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование среднего профессионального образования в части освоения основного вида профессиональной деятельности программиста и соответствующих профессиональных компетенций.

### **1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам**

Цели практики: приобретение начальных практических навыков по разработке программного обеспечения.

Задачи практики:

- получение практических навыков по разработке программного обеспечения;
- получение практических навыков по разработке структуры и технической документации программного продукта.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей» должен:

приобрести практический опыт:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;
- вносить изменения в техническую документацию на программный продукт;
- оценивать эффективность использования программного продукта.

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- этапы разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

### **1.3. Место учебной практики в структуре ОПОП**

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля «ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей»:

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

МДК.02.03 Математическое моделирование

### **1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики**

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей» составляет 72 часа (2 недели).

Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности (профессии) среднего профессионального образования 09.02.07. Информационные системы и программирование и графиком учебного процесса. Практика проводится на 3 курсе в 6 семестре.

### 1.5. Место прохождения учебной практики

Учебная практика проводится, в учебных кабинетах и учебно-производственных лабораториях ГАПОУ «Волгоградский социально-педагогический колледж», оснащенных современной техникой.

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла.

### 2. Результаты освоения программы учебной практики ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения (компетенции)
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)
-------	--

В результате прохождения учебной практики, обучающийся должен:

Приобрести практический опыт:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

Уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;
- вносить изменения в техническую документацию на программный продукт; оценивать эффективность использования программного продукта.

В результате прохождения учебной практики у обучающегося формируются личностные результаты реализации программы воспитания:

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b> (дескрипторы)</p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе.</p> <p>Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны.</p> <p>Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<p align="center"><b>ЛР 1</b></p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных,</p>	<p align="center"><b>ЛР 2</b></p>

<p>военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p> <p>Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости.</p> <p>Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков.</p> <p>Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением.</p> <p>Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его.</p> <p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<p><b>ЛР 3</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей.</p> <p>Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни</p> <p>Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений.</p> <p>Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен.</p> <p>Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p><b>ЛР 4</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России.</p>	<p><b>ЛР 5</b></p>

<p>Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству.</p> <p>Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<b>ЛР 6</b>
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<b>ЛР 7</b>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России.</p> <p>Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<b>ЛР 8</b>



<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию.</p> <p>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<p><b>ЛР 9</b></p>
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду.</p> <p>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<p><b>ЛР 10</b></p>
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей.</p> <p>Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве.</p> <p>Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве.</p> <p>Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p><b>ЛР 11</b></p>
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской</p>	<p><b>ЛР 12</b></p>

ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	<b>ЛР 13</b>
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	<b>ЛР 14</b>
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	<b>ЛР 15</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Демонстрирующий политическую культуру и электоральную активность; проявляющий субъектную позицию ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности и применяющего стандарты антикоррупционного поведения	<b>ЛР 16</b>
Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории	<b>ЛР 17</b>
Содействующий социально-экономическому и культурно-историческому развитию Волгоградской области	<b>ЛР 18</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Осознающий выбор будущей профессии на основе понимания ее ценностного содержания и возможности реализации собственных жизненных планов	<b>ЛР 19</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных и профессиональных проблем	<b>ЛР 20</b>

Стремящийся к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 21</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Осознающий значимость профессионального развития в выбранной профессии, способный к саморазвитию, самосовершенствованию, стремящийся учиться на протяжении всей жизни	<b>ЛР 22</b>
Проявляющий осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе направления профессиональной подготовки и профессионального развития	<b>ЛР 23</b>

### 3. Структура и содержание учебной практики ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/недель	Виды производственных работ	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код ЛР
<b>1</b>	<b>Разработка программного обеспечения</b>	<b>30ч</b>	Разработка программного обеспечения	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23
<b>1.1</b>	Вводное занятие	3 ч			
<b>1.2</b>	Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	6 ч			
<b>1.3</b>	Описание и анализ требований к ПО	6 ч			
<b>1.4</b>	Построение структуры программного продукта и его разработка.	15 ч			
<b>2</b>	<b>Тестирование и сопровождение</b>	<b>18 ч</b>	Тестирование и сопровождение		

	<b>программного обеспечения.</b>		программного обеспечения.		
<b>2.1</b>	Современные технологии и инструменты интеграции.	9 ч			
<b>2.2</b>	Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	9 ч			
<b>3</b>	<b>Разработка и оформление технической документации.</b>	<b>24 ч</b>	Разработка и оформление технической документации.		
<b>3.1</b>	Оформление технической документации.	<b>22 ч</b>			
<b>4</b>	Конференция	2 ч			
<b>Итого: 72 ч/ 2 недели</b>					

#### **4. Условия реализации программы учебной практики ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей**

##### **4.1. Требования к проведению учебной практики**

Реализация программы практики предполагает наличие учебных кабинетов, учебно-производственных лабораторий, оснащенных современной техникой.

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики 6 часов при шестидневной рабочей недели.

На начало учебной практики студент должен обладать знаниями, полученными при изучении МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения, МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения, МДК.02.03 Математическое моделирование

Руководитель практики образовательной организации обязан оказывать помощь студентам при выполнении ими производственных работ.

Занятия проводятся в классно-урочной форме. При проведении практики используются различные активные и интерактивные технологии.

##### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы предполагает наличие кабинета и рабочих мест лаборатории *«Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»*:

Технические средства обучения:

- Проектор и экран;
- Маркерная доска;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места по количеству учащихся на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

### 4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник для студ. сред. проф. образования / А.В. Рудаков.- 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 208с
2. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Рудаков, Г.Н. Федорова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия»; 2014.-192с
3. Орлов С.А., Цилькер Б.Я. Технологии разработки программного обеспечения: учебник. СПб: Питер. 2012, 609 стр.
4. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения: учебное пособие. Влацкая И. В., Заельская Н. А., Надточий Н. С. ОГУ 2015 г. 119 страниц
5. Гагарина Л.Г., Кокорева Е.В., Виснадул Б.Д. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФА-М, 2013.
6. Гагарина Л. Г.Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с.
7. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов: учебник для студентов сред. Проф.образования / А.В. Рудаков. - 9-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014 . - 208с.
8. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие для студентов учреждений сред. Проф.образования / А.В. Рудаков, Г.Н. Федорова. - 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014 . - 192 с.
9. Фуфаев Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Д.Э.Фуфаев, Э.В.Фуфаев. — 2-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 304 с.

Дополнительные источники:

1. Брауде Э. Технология разработки программного обеспечения. - СПб.: Питер,
  2. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.-400 с.
  3. Павловская Т.А.С/С++. Программирование на языке высокого уровня. ПрактикумСПб.: Питер, 2013. Гриф Минобр.
  4. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы программирования: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / И.Г. Семакин. - М.: ИЦ «Академия», 2014.
  5. Орлов С. Технологии разработки программного обеспечения: Учебник/. — СПб.: Питер, 2014.
  6. Флэнаганд. JavaScript. Подробное руководство. - Пер. с англ. - СПб: СимволлПлюс,2013. - 992 с.
- Черников Б. В.Оценка качества программного обеспечения: Практикум: Учебное пособие / Б.В. Черников, Б.Е. Поклонов; Под ред. Б.В. Черникова - М.: ИД ФОРУМ: Ниц Инфра-М, 2012. - 400 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. От модели объектов - к модели классов.Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [http://real.tepkom.ru/Real\\_OM-СМ\\_A.asp](http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp)

2. Технология разработки программного обеспечения: Учебное пособие. Автор/создатель Зубкова Т.М. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/195/19195/1551>

3. Интернет-Университет Информационных технологий. - [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru), 2013

4. Баньщикова М.А. Компьютерная геометрия и графика: Учебно-методический комплекс. - <http://ido.tsu.ru/cd-dvd/0/2554/>, 2014.

5. Матросова А.Ю., Седов Ю.В. Интернет программирование: Учебно-методический комплекс. - <http://ido.tsu.ru/bank.php?course=156>, 2014.

6. Евтушенко Н.В. Коды, исправляющие ошибки: Учебно-методический комплекс. - <http://ido.tsu.ru/bank.php?course=152>, 2014.

7. Технологии разработки программного обеспечения: Электронный учебно-методический комплекс. Красноярск ИПК СФУ - [http://btn.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/183/u\\_program.pdf](http://btn.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/183/u_program.pdf), 2015

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: преподаватели дисциплин профессионального цикла.

#### 5. Контроль и оценка результатов учебной практики ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

1. дневник практики;
2. отчет студента.
2. характеристика с печатью
3. аттестационный лист с печатью;
4. отзыв руководителя;
5. программный продукт
6. защита индивидуального задания
7. техническая документация
8. участие студента в конференции (тезисы выступлений).

Образцы указанных документов приводятся в приложениях к программе практики. Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителями практики от образовательной организации и организации в процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, выполнения практических проверочных работ. За данный вид практики выставляется дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки
<b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий;	Текущий контроль: Отчет по практическим занятиям; устный опрос по основным понятиям; оценка выполненной работы, самоконтроль и самоанализ при выполнении работ; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;	
Использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;	
Вносить изменения в техническую документацию на программный продукт;	

Использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;	Итоговый контроль: отчет по индивидуальному заданию студентов в виде презентаций; экспертная оценка преподавателей; представление отчетной документации студента.
<b>Приобретенный практический опыт:</b>	
Интеграции модулей в программное обеспечение;	
Отладке программных модулей.	

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>Общие компетенции</b>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p> <p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p> <p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.</p> <p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</p>	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;		
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;		
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;		

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>-демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей.</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	



<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	
<p>Вид профессиональной деятельности: Осуществление интеграции программных модулей</p>		
<p><b>Профессиональные компетенции:</b> ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. <i>Оценка «хорошо»</i> - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий. <i>Оценка «удовлетворительно»</i> - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнеспроцессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p><i>Оценка «хорошо»</i> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p><i>Оценка «удовлетворительно»</i> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный программный проект Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
--	---	--

	<p>сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p>	
<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p><i>Оценка «хорошо»</i> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p><i>Оценка «удовлетворительно»</i> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки программного модуля.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования. Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью</p>

	некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	обучающегося в процессе практики
--	--	----------------------------------

## 6. Аттестация по итогам учебной практики

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности (профессии). Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики. Указываются дополнительные требования к месту проведения аттестации по практике. К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов. Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разрабатываются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями. При выставлении итоговой оценки по практике (зачета или дифференцированного зачета) учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

В приложении к программе практики автор-разработчик приводит:

- форму задания на практику;
- форму аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- форму характеристики на обучающегося
- форму характеристики на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- форму дневника практики;
- форму отчета по практике;
- оценочные материалы для оценки общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики (разрабатываются и согласуются совместно с руководителем практики от организации).

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГАПОУ «ВСПК»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «Волгоградский  
социально-педагогический колледж»

\_\_\_\_\_/ А.С. Калинин/

«31» \_\_\_\_\_ 2023 г.



## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей

09.02.07 Информационные системы и программирование

квалификация программист

Форма обучения очная

Волгоград, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016г №1547 (ред. от 17 декабря 2020г).

Автор рабочей программы:

Авдосиева С.В., зав. кафедры ИТО, преподаватель кафедры информационных технологий обучения


ГАПОУ «ВСПК».

Чучалина А.В., преподаватель кафедры информационных технологий обучения  
ГАПОУ «ВСПК».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий обучения

Протокол заседания кафедры № 10 от «15» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой информационных технологий обучения


 /Авдосиева С.В./

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета

Протокол заседания научно-методического совета

№ 7 от «30» мая 2023г.

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

 /Герасименко С.В./

СОГЛАСОВАНО

Работодатель

Директор ООО «Парус-Онлайн»

 /Д.В. Ключин /

«30» мая 2023 г.



## Оглавление

<b>1. Паспорт программы производственной практики.....</b>	<b>4</b>
1.1. Область применения программы производственной практики .....	4
1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам .....	4
1.3. Место производственной практики в структуре ОПОП .....	4
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики .....	4
1.5. Место прохождения производственной практики .....	5
<b>2. Результаты освоения программы производственной практики .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Структура и содержание производственной практики .....</b>	<b>10</b>
<b>4. Условия реализации программы производственной практики .....</b>	<b>10</b>
4.1. Требования к проведению производственной практики.....	11
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	11
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	12
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	13
<b>5. Контроль и оценка результатов производственной практики .....</b>	<b>13</b>
<b>6. Аттестация по итогам производственной практики .....</b>	<b>14</b>



## **1. Паспорт программы производственной практики ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей**

### **1.1. Область применения программы производственной практики**

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы ГАПОУ «ВСПК» по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование среднего профессионального образования в части освоения основного вида профессиональной деятельности программиста и соответствующих профессиональных компетенций.

### **1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам**

Цели практики: приобретение начальных практических навыков по разработке программного обеспечения.

Задачи практики:

- получение практических навыков по разработке программного обеспечения;
- получение практических навыков по разработке структуры и технической документации программного продукта.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей» должен:

приобрести практический опыт:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;
- вносить изменения в техническую документацию на программный продукт;
- оценивать эффективность использования программного продукта.

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;

основы верификации и аттестации программного обеспечения

### **1.3. Место производственной практики в структуре ОПОП**

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля «ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей»:

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

МДК.02.03 Математическое моделирование

### **1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики**

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей» составляет 108 часов (3 недели).

Сроки проведения производственной практики определяются рабочим учебным планом по специальности (профессии) среднего профессионального образования 09.02.07. Информационные системы и программирование и графиком учебного процесса. Практика проводится на 4 курсе в 7 семестре.

### **1.5. Место прохождения производственной практики**

Производственная практика проводится в базовых организациях. Базами практики являются фирмы, организации, предприятия, учреждения различной направленности независимо от их организационно-правовых форм.

В настоящее время сотрудничаем с: ООО «Парус-Онлайн», ООО «Копак», ООО «Апрель» и др.

Фирмы, предприятия, организации независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности, участвующие в организации и проведении практики заключают договора, согласовывают программу практики, планируют результаты практики, предоставляют рабочие места практикантам, определяют наставников, участвуют в организации и оценке результатов освоения профессиональных компетенций и т.д.

Закрепление баз практики осуществляется на основе договоров с организациями и прямых связей. При формировании баз практики учитывается наличие материально-технической оснащенности и квалифицированных кадров.

### **2. Результаты освоения программы производственной практики ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей**

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения (компетенции)</b>
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и

	межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются личностные результаты реализации программы воспитания:

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе.</p> <p>Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны.</p> <p>Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<b>ЛР 1</b>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p> <p>Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	<b>ЛР 2</b>

<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости.</p> <p>Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков.</p> <p>Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением.</p> <p>Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его.</p> <p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<b>ЛР 3</b>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей.</p> <p>Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни</p> <p>Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен.</p> <p>Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<b>ЛР 4</b>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p>Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству.</p> <p>Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	<b>ЛР 5</b>
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<b>ЛР 6</b>

<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<b>ЛР 7</b>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России.</p> <p>Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<b>ЛР 8</b>
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности.</p> <p>Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию.</p> <p>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<b>ЛР 9</b>
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду.</p> <p>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<b>ЛР 10</b>

<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве.</p> <p>Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве.</p> <p>Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<b>ЛР 11</b>
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<b>ЛР 12</b>
<p><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b></p>	
<p>Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p>	<b>ЛР 13</b>
<p>Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p>	<b>ЛР 14</b>
<p>Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>	<b>ЛР 15</b>
<p><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b></p>	
<p>Демонстрирующий политическую культуру и электоральную активность; проявляющий субъектную позицию ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности и применяющего стандарты антикоррупционного поведения</p>	<b>ЛР 16</b>
<p>Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории</p>	<b>ЛР 17</b>
<p>Содействующий социально-экономическому и культурно-историческому развитию Волгоградской области</p>	<b>ЛР 18</b>
<p><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b></p>	

Осознающий выбор будущей профессии на основе понимания ее ценностного содержания и возможности реализации собственных жизненных планов	<b>ЛР 19</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных и профессиональных проблем	<b>ЛР 20</b>
Стремящийся к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 21</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Осознающий значимость профессионального развития в выбранной профессии, способный к саморазвитию, самосовершенствованию, стремящийся учиться на протяжении всей жизни	<b>ЛР 22</b>
Проявляющий осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе направления профессиональной подготовки и профессионального развития	<b>ЛР 23</b>

В результате прохождения производственной практики, обучающийся должен:

Приобрести практический опыт:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

Уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;
- вносить изменения в техническую документацию на программный продукт; оценивать эффективность использования программного продукта.

### **3. Структура и содержание производственной практики ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Кол-во часов/недель</b>	<b>Виды производственных работ</b>	<b>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</b>	<b>Код ЛР</b>
	<b>Вводный инструктаж</b>	<b>3 ч</b>	Составление отчета по организационной структуре базового подразделения,	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9,
<b>1</b>	<b>Предприятие – база прохождения практики</b>	<b>36ч</b>			

1.1	Общие сведения о предприятии (организации) и отделе – месте прохождения практики по профилю специальности	18 ч	структуре управления, тематика работ и круга решаемых задач. Знакомство с обязанностями инженерно-технических работников среднего звена	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ЛР13, ЛР,14, ЛР 15,ЛР 16, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23
1.2	Виды обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)	18 ч			
2	<b>Выполнение индивидуального задания</b>	<b>58 ч</b>			
2.1	Составление технического задания	8 ч	Разработка программного продукта Разработка сложных алгоритмов и их кодирования Оформление программной документации		
2.2	Основные этапы работ по выполнению индивидуального задания	30 ч			
22.3	Составление руководства пользователя к программе	20 ч			
23	<b>Оформление отчета с приложениями</b>	<b>8 ч</b>			
4	<b>Конференция</b>	<b>3 ч</b>			
<b>Итого:</b>		108 ч/ 3 недели			

#### 4. Условия реализации программы производственной практики ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей

##### 4.1. Требования к проведению производственной практики

Реализация программы практики предполагает наличие базовых предприятий. Базами практики являются фирмы, организации, предприятия, учреждения различной направленности независимо от их организационно-правовых форм.

В настоящее время сотрудничаем с: ООО «Парус-Онлайн», ООО «Копак», ООО «Апрель» и др.

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики 6 часов при шестидневной рабочей недели.

На начало производственной практики студент должен обладать знаниями, полученными при изучении МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения, МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения, МДК.02.03 Математическое моделирование.

##### 4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает оборудование рабочих мест:

– Автоматизированные рабочие места по количеству студентов (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)



- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

#### **4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник для студ. сред. проф. образования / А.В. Рудаков.- 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 208с
2. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Рудаков, Г.Н. Федорова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия»; 2014.-192с
3. Орлов С.А., Цилькер Б.Я. Технологии разработки программного обеспечения: учебник. СПб: Питер. 2012, 609 стр.
4. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения: учебное пособие. Влацкая И. В., Заельская Н. А., Надточий Н. С. ОГУ 2015 г. 119 страниц
5. Гагарина Л.Г., Кокорева Е.В., Виснадул Б.Д. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФА-М, 2013.
6. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с.
7. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов: учебник для студентов сред. Проф.образования / А.В. Рудаков. - 9-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014 . - 208с.
8. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие для студентов учреждений сред. Проф.образования / А.В. Рудаков, Г.Н. Федорова. - 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014 . - 192 с.
9. Фуфаев Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Д.Э.Фуфаев, Э.В.Фуфаев. — 2-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 304 с.

Дополнительные источники:

1. Брауде Э. Технология разработки программного обеспечения. - СПб.: Питер,
  2. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.-400 с.
  3. Павловская Т.А.С/С++. Программирование на языке высокого уровня. ПрактикумСПб.: Питер, 2013. Гриф Минобр.
  4. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы программирования: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / И.Г. Семакин. - М.: ИЦ «Академия», 2014.
  5. Орлов С. Технологии разработки программного обеспечения: Учебник/. — СПб.: Питер, 2014.
  6. ФлэнаганД. JavaScript. Подробное руководство. - Пер. с англ. - СПб: СимволлПлюс,2013. - 992 с.
- Черников Б. В. Оценка качества программного обеспечения: Практикум: Учебное пособие / Б.В. Черников, Б.Е. Поклонов; Под ред. Б.В. Черникова - М.: ИД ФОРУМ: Ниц Инфра-М, 2012. - 400 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [http://real.tepkom.ru/Real\\_OM-СМ\\_A.asp](http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp)
  2. Технология разработки программного обеспечения: Учебное пособие. Автор/создатель Зубкова Т.М. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/195/19195/1551>
  3. Интернет-Университет Информационных технологий. - [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru), 2013
  4. Баньщикова М.А. Компьютерная геометрия и графика: Учебно-методический комплекс. - <http://ido.tsu.ru/cd-dvd/0/2554/>, 2014.
  5. Матросова А.Ю., Седов Ю.В. Интернет программирование: Учебно-методический комплекс. - <http://ido.tsu.ru/bank.php?course=156>, 2014.
  6. Евтушенко Н.В. Коды, исправляющие ошибки: Учебно-методический комплекс. - <http://ido.tsu.ru/bank.php?course=152>, 2014.
- Технологии разработки программного обеспечения: Электронный учебно-методический комплекс. Красноярск ИПК СФУ - [http://btn.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/183/u\\_program.pdf](http://btn.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/183/u_program.pdf), 2015

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: специалисты базовых предприятий и педагоги колледжа.

#### 5. Контроль и оценка результатов производственной практики ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

1. дневник практики;
2. отчет студента.
2. характеристика с печатью
3. аттестационный лист с печатью;
4. отзыв руководителя;
5. программный продукт
6. защита индивидуального задания
7. техническая документация
8. участие студента в конференции (тезисы выступлений).

Образцы указанных документов приводятся в приложениях к программе практики. Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителями практики от образовательной организации и организации в процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, выполнения практических проверочных работ. За данный вид практики выставляется дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки
<b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий; Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;	Текущий контроль: Отчет по практическим занятиям; устный опрос по основным понятиям; оценка выполненной работы,

Использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;	самоконтроль и самоанализ при выполнении работ; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
Вносить изменения в техническую документацию на программный продукт;	
Использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;	
<b>Приобретенный практический опыт:</b>	
Интеграции модулей в программное обеспечение;	
Отладке программных модулей.	Итоговый контроль: отчет по индивидуальному заданию студентов в виде презентаций; экспертная оценка преподавателей; представление отчетной документации студента.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>Общие компетенции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</li> <li>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</li> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.</li> <li>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с</li> </ul>	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;		
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;		
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;		

	руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	-демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	

<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	
<p>Вид профессиональной деятельности: Осуществление интеграции программных модулей</p>		
<p><b>Профессиональные компетенции:</b> ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. <i>Оценка «хорошо»</i> - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий. <i>Оценка «удовлетворительно»</i> - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнеспроцессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована</p>	<p>Экзамен/зачет в форме</p>

	<p>его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p><i>Оценка «хорошо»</i> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p><i>Оценка «удовлетворительно»</i> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при</p>	<p>собеседования: практическое задание по обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный программный проект Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
--	--	--

	необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.	
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	<p><i>Оценка «отлично»</i> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p><i>Оценка «хорошо»</i> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p><i>Оценка «удовлетворительно»</i> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки программного модуля.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке

	<p>покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования. Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p>	<p>тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

### Аттестация по итогам производственной практики

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций,



приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности (профессии). Formой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики. Указываются дополнительные требования к месту проведения аттестации по практике. К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов. Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разрабатываются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями. При выставлении итоговой оценки по практике (зачета или дифференцированного зачета) учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;

- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;

- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

В приложении к программе практики автор-разработчик приводит:

- форму задания на практику;

- форму аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций;

- форму характеристики на обучающегося

- форму характеристики на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики;

- форму дневника практики;

- форму отчета по практике;

- оценочные материалы для оценки общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики (разрабатываются и согласуются совместно с руководителем практики от организации).

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГАПОУ «ВСПК»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «Волгоградский  
социально-педагогический колледж»  
/ А.С. Калинин/

«31» Май 2023 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного  
обеспечения компьютерных систем

09.02.07 Информационные системы и программирование  
квалификация программист  
Форма обучения очная

Волгоград, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016г №1547 (ред. от 17 декабря 2020г).

Автор рабочей программы:

Авдосиева С.В., зав. кафедры ИТО, преподаватель кафедры информационных технологий обучения


ГАПОУ «ВСПК».

Чучалина А.В., преподаватель кафедры информационных технологий обучения  
ГАПОУ «ВСПК».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий обучения

Протокол заседания кафедры № 10 от «15» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой информационных технологий обучения


 /Авдосиева С.В./

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета

Протокол заседания научно-методического совета

№ 7 от «30» мая 2023г.


Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

 /Герасименко С.В./

СОГЛАСОВАНО

Работодатель:

Директор ООО «Парус-Онлайн»

 /Д.В. Ключин /

«30» Май 2023 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Паспорт программы учебной практики .....</b>	<b>1</b>
1.1. Область применения программы учебной практики.....	4
1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам .....	4
1.3. Место учебной практики в структуре ОПОП .....	5
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики.....	5
1.5. Место прохождения учебной практики .....	5
<b>2. Результаты освоения программы учебной практики.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Структура и содержание учебной практики .....</b>	<b>11</b>
<b>4. Условия реализации программы учебной практики.....</b>	<b>13</b>
4.1. Требования к проведению учебной практики .....	13
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	13
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики .....	13
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	13
<b>5. Контроль и оценка результатов учебной практики .....</b>	<b>13</b>
<b>6. Аттестация по итогам учебной практики.....</b>	<b>14</b>

## **1. Паспорт программы учебной практики ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

### **1.1. Область применения программы учебной практики**

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы ГАПОУ «ВСПК» по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование среднего профессионального образования в части освоения основного вида профессиональной деятельности программиста и соответствующих профессиональных компетенций.

### **1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам**

Цели практики: приобретение первоначальных практических навыков по сопровождению и обслуживанию программного обеспечения компьютерных систем.

Задачи практики:

- получение практических навыков по настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- получение практических навыков по выполнению отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;
- получение практических навыков по использованию методов защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- получение практических навыков по проведению инсталляции программного обеспечения компьютерных систем;
- получение практических навыков по анализу рисков и характеристик качества программного обеспечения.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» должен:

приобрести практический опыт:

- настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

уметь:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

знать:

- об аппаратно-программных средствах защиты программного обеспечения в компьютерных системах;
- о средствах анализа безопасности программного обеспечения: контрольно-испытательные методы анализа безопасности программного обеспечения; логико-аналитические методы контроля безопасности программ;
- криптографических средств защиты;
- о средствах обеспечения целостности и достоверности используемого программного кода;

- основных принципов контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения компьютерных систем;
  - базовых процедур управления конфигурацией;
  - контроля программных конфигураций;
  - учета статусов конфигураций;
  - аудита конфигураций;
  - методов контроля качества в объектно-ориентированном программировании;
- методов и средств обеспечения безопасности информационных систем.

### **1.3. Место учебной практики в структуре ОПОП**

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля «ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»:

МДК04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

МДК04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

### **1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики**

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» составляет 72 часа (2 недели).

Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности (профессии) среднего профессионального образования 09.02.07. Информационные системы и программирование и графиком учебного процесса. Практика проводится на 2 курсе, в 4 семестре.

### **1.5. Место прохождения учебной практики**

Учебная практика проводится, в учебных кабинетах и учебно-производственных лабораториях ГАПОУ «Волгоградский социально-педагогический колледж», оснащенных современной техникой.

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла.

## **2. Результаты освоения программы учебной практики ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения (компетенции)</b>
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

В результате прохождения учебной практики у обучающегося формируются личностные результаты реализации программы воспитания:

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b> (дескрипторы)</p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе.</p> <p>Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны.</p> <p>Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<p align="center"><b>ЛР 1</b></p>

<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p> <p>Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	<p><b>ЛР 2</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости.</p> <p>Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков.</p> <p>Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением.</p> <p>Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его.</p> <p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<p><b>ЛР 3</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей.</p> <p>Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни</p> <p>Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений.</p> <p>Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены</p>	<p><b>ЛР 4</b></p>



<p>технологического уклада и сопутствующих социальных перемен.</p> <p>Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p>Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству.</p> <p>Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	<b>ЛР 5</b>
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<b>ЛР 6</b>
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<b>ЛР 7</b>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России.</p> <p>Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства,</p>	<b>ЛР 8</b>

<p>включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию.</p> <p>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<p><b>ЛР 9</b></p>
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду.</p> <p>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<p><b>ЛР 10</b></p>
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей.</p> <p>Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве.</p> <p>Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве.</p> <p>Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p><b>ЛР 11</b></p>
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности.</p>	<p><b>ЛР 12</b></p>

Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	<b>ЛР 13</b>
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	<b>ЛР 14</b>
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	<b>ЛР 15</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Демонстрирующий политическую культуру и электоральную активность; проявляющий субъектную позицию ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности и применяющего стандарты антикоррупционного поведения	<b>ЛР 16</b>
Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории	<b>ЛР 17</b>
Содействующий социально-экономическому и культурно-историческому развитию Волгоградской области	<b>ЛР 18</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Осознающий выбор будущей профессии на основе понимания ее ценностного содержания и возможности реализации собственных жизненных планов	<b>ЛР 19</b>

Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных и профессиональных проблем	ЛР 20
Стремящийся к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 21
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Осознающий значимость профессионального развития в выбранной профессии, способный к саморазвитию, самосовершенствованию, стремящийся учиться на протяжении всей жизни	ЛР 22
Проявляющий осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе направления профессиональной подготовки и профессионального развития	ЛР 23

В результате прохождения учебной практики, обучающийся должен:

Приобрести практический опыт:

- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

Уметь:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

### 3. Структура и содержание учебной практики ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/недель	Виды производственных работ	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код ЛР
1	Подбирать и настраивать	30	Подбирать и настраивать	ПК 4.1. ПК 4.2	ЛР 2, ЛР 4,

	<b>конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем</b>		конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ЛР 6, ЛР 9, ЛР13, ЛР,14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23
<b>1.1</b>	Вводное занятие	3			
<b>1.2</b>	Виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения	27			
<b>2</b>	<b>Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем</b>	<b>18</b>	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем		
<b>2.1</b>	Средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах	18			
<b>3</b>	<b>Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем</b>	<b>9</b>	Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем		
<b>3.1</b>	Принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения	9			
<b>4</b>	<b>Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем</b>	<b>15</b>	Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем		
<b>4.1</b>	Обеспечение качества информационных систем	13			

4	Конференция	2 ч			
<b>Итого:</b>		72 ч/ 2 недели			

#### **4. Условия реализации программы учебной практики ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

##### **4.1. Требования к проведению учебной практики**

Реализация программы практики предполагает наличие учебных кабинетов, учебно-производственных лабораторий, оснащенных современной техникой.

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики 6 часов при шестидневной рабочей недели.

На начало учебной практики студент должен обладать знаниями, полученными при изучении МДК04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем, МДК04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем.

Руководитель практики образовательной организации обязан оказывать помощь студентам при выполнении ими производственных работ.

Занятия проводятся в классно-урочной форме. При проведении практики используются различные активные и интерактивные технологии.

##### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы предполагает наличие кабинета и рабочих мест лаборатории «Лаборатории Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

Технические средства обучения:

- Проектор и экран;
- Маркерная доска;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места по количеству учащихся на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

##### **4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016 г. 336 стр.

Дополнительные источники:

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. -М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007.-256 с. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [http://real.tepkom.ru/Real\\_OM-СМ\\_A.asp](http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp)

##### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: преподаватели дисциплин профессионального цикла.

#### **5. Контроль и оценка результатов учебной практики ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

1. дневник практики;
2. отчет студента.
3. характеристика с печатью
4. аттестационный лист с печатью;
5. отзыв руководителя;
6. программный продукт
7. защита индивидуального задания
8. техническая документация
9. участие студента в конференции (тезисы выступлений).

Образцы указанных документов приводятся в приложениях к программе практики. Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителями практики от образовательной организации и организации в процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, выполнения практических проверочных работ. За данный вид практики выставляется дифференцированный зачет.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный практический опыт)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>Умения:</b> подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;	<p>Текущий контроль: Отчет по практическим занятиям; устный опрос по основным понятиям; оценка выполненной работы, самоконтроль и самоанализ при выполнении работ;</p> <p>экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике</p> <p>Итоговый контроль: отчет по индивидуальному заданию студентов в виде презентаций; экспертная оценка преподавателей; представление отчетной документации студента.</p>
использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;	
проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;	
производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	
<b>Приобретенный практический опыт:</b>	
настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	
выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.	

<b>Результаты обучения (освоенные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>Общие компетенции</b>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества</p>	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;		

	выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	-демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	



антикоррупционного поведения;		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
<b>Профессиональные компетенции:</b>		
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	<i>Оценка «отлично»</i> - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств. <i>Оценка «хорошо»</i> - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	<i>Оценка «удовлетворительно»</i> - предложенное программное обеспечение установлено,	

	<p>обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p><i>Оценка «отлично»</i> - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий. <i>Оценка «хорошо»</i> - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. <i>Оценка «удовлетворительно»</i> - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p>	
<p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения. Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время</p>

	заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения. Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.	учебной/ производственной  Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу и определению направлений модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	<i>Оценка «отлично»</i> - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. <i>Оценка «хорошо»</i> - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. <i>Оценка «удовлетворительно»</i> - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора методов и средств защиты компьютерной системы требуемого уровня и их использованию.

		Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
--	--	---

## **6. Аттестация по итогам учебной практики**

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности (профессии). Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики. Указываются дополнительные требования к месту проведения аттестации по практике. К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов. Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разрабатываются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями. При выставлении итоговой оценки по практике (зачета или дифференцированного зачета) учитываются:


- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

В приложении к программе практики автор-разработчик приводит:

- форму задания на практику;
- форму аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- форму характеристики на обучающегося
- форму характеристики на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- форму дневника практики;
- форму отчета по практике;
- оценочные материалы для оценки общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики (разрабатываются и согласуются совместно с руководителем практики от организации).

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГАПОУ «ВСПК»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ «Волгоградский  
социально-педагогический колледж»  
/ А.С. Калинин/  
« 31 » *мая* 2023 г.



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного  
обеспечения компьютерных систем

09.02.07 Информационные системы и программирование  
квалификация программист  
Форма обучения очная

Волгоград, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016г №1547 (ред. от 17 декабря 2020г).

Автор рабочей программы:

Авдосиева С.В., зав. кафедры ИТО, преподаватель кафедры информационных технологий обучения


ГАПОУ «ВСПК».

Чучалина А.В., преподаватель кафедры информационных технологий обучения  
ГАПОУ «ВСПК».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий обучения

Протокол заседания кафедры № 10 от «15» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой информационных технологий обучения


 /Авдосиева С.В./

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета

Протокол заседания научно-методического совета

№ 7 от «30» мая 2023г.

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

 /Герасименко С.В./

СОГЛАСОВАНО

Работодатель:

Директор ООО «Парус-Онлайн»

 Д.В. Ключин /

«30» мая 2023 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Паспорт программы производственной практики</b> .....	1
1.1. Область применения программы производственной практики.....	4
1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам .....	4
1.3. Место производственной практики в структуре ОПОП.....	4
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики .....	5
1.5. Место прохождения производственной практики .....	5
<b>2. Результаты освоения программы производственной практики</b> .....	5
<b>3. Структура и содержание производственной практики</b> .....	11
<b>4. Условия реализации программы производственной практики</b> .....	13
4.1. Требования к проведению производственной практики .....	13
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	13
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	13
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	13
<b>5. Контроль и оценка результатов производственной практики</b> .....	14
<b>6. Аттестация по итогам производственной практики</b> .....	18

## **1. Паспорт программы производственной практики ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

### **1.1. Область применения программы производственной практики**

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы ГАПОУ «ВСПК» по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование среднего профессионального образования в части освоения основного вида профессиональной деятельности программиста и соответствующих профессиональных компетенций.

### **1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам**

Цели практики: формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена.

Задачи практики:

- получение практических навыков по настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- получение практических навыков по выполнению отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;
- получение практических навыков по использованию методов защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- получение практических навыков по проведению инсталляции программного обеспечения компьютерных систем;
- получение практических навыков по анализу рисков и характеристик качества программного обеспечения.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» должен:

уметь:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

знать:

- об аппаратно-программных средствах защиты программного обеспечения в компьютерных системах;
- о средствах анализа безопасности программного обеспечения: контрольно-испытательные методы анализа безопасности программного обеспечения; логико-аналитические методы контроля безопасности программ;
- криптографических средств защиты;
- о средствах обеспечения целостности и достоверности используемого программного кода;
- основных принципов контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения компьютерных систем;
- базовых процедур управления конфигурацией;



- контроля программных конфигураций;
  - учета статусов конфигураций;
  - аудита конфигураций;
  - методов контроля качества в объектно-ориентированном программировании;
- методов и средств обеспечения безопасности информационных систем.

приобрести практический опыт:

- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

### **1.3. Место производственной практики в структуре ОПОП**

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля «ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»:

МДК04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

МДК04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

### **1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики**

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» составляет 108 часов (3 недели).

Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре. Сроки проведения производственной практики определяются рабочим учебным планом по специальности (профессии) среднего профессионального образования 09.02.07. Информационные системы и программирование и графиком учебного процесса.

### **1.5. Место прохождения производственной практики**

Производственная практика проводится в базовых организациях. Базами практики являются фирмы, организации, предприятия, учреждения различной направленности независимо от их организационно-правовых форм.

В настоящее время сотрудничаем с: ООО «Парус-Онлайн», ООО «Копак», ООО «Апрель» и др.

Фирмы, предприятия, организации независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности, участвующие в организации и проведении практики заключают договора, согласовывают программу практики, планируют результаты практики, предоставляют рабочие места практикантам, определяют наставников, участвуют в организации и оценке результатов освоения профессиональных компетенций и т.д.

Закрепление баз практики осуществляется на основе договоров с организациями и прямыми связями. При формировании баз практики учитывается наличие материально-технической оснащенности и квалифицированных кадров.

## **1. Результаты освоения программы производственной практики**

### **ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения (компетенции)</b>
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются личностные результаты реализации программы воспитания:

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>

<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе.</p> <p>Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны.</p> <p>Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<p><b>ЛР 1</b></p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p> <p>Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	<p><b>ЛР 2</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости.</p> <p>Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков.</p> <p>Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением.</p> <p>Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его.</p> <p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<p><b>ЛР 3</b></p>

<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни</p> <p>Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p><b>ЛР 4</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p>Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству.</p> <p>Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	<p><b>ЛР 5</b></p>
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<p><b>ЛР 6</b></p>
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<p><b>ЛР 7</b></p>

<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России.</p> <p>Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<p><b>ЛР 8</b></p>
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности.</p> <p>Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию.</p> <p>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<p><b>ЛР 9</b></p>
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду.</p> <p>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<p><b>ЛР 10</b></p>
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей.</p> <p>Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве.</p> <p>Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве.</p>	<p><b>ЛР 11</b></p>

Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	<b>ЛР 13</b>
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	<b>ЛР 14</b>
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	<b>ЛР 15</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Демонстрирующий политическую культуру и электоральную активность; проявляющий субъектную позицию ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности и применяющего стандарты антикоррупционного поведения	<b>ЛР 16</b>
Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории	<b>ЛР 17</b>

Содействующий социально-экономическому и культурно-историческому развитию Волгоградской области	ЛР 18
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Осознающий выбор будущей профессии на основе понимания ее ценностного содержания и возможности реализации собственных жизненных планов	ЛР 19
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных и профессиональных проблем	ЛР 20
Стремящийся к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 21
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Осознающий значимость профессионального развития в выбранной профессии, способный к саморазвитию, самосовершенствованию, стремящийся учиться на протяжении всей жизни	ЛР 22
Проявляющий осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе направления профессиональной подготовки и профессионального развития	ЛР 23

В результате прохождения производственной практики, обучающийся должен:

Приобрести практический опыт:

- настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

Уметь:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

### 3. Структура и содержание производственной практики

#### ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/недель	Виды производственных работ	Коды компетенций,	Код ЛР
-------	--------------------------	---------------------	-----------------------------	-------------------	--------

				<b>формированию которых способствует элемент программы</b>	
	<b>Вводное занятие</b>	<b>2 ч</b>			
<b>1</b>	<b>Предприятие – база прохождения практики</b>	<b>48 ч</b>	Настройка отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем; Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы; Настройка и сопровождение сервисного программного обеспечения компьютерных систем; Организация защиты программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08	ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 23
<b>1.1</b>	Общие сведения о предприятии (организации) и отделе – месте прохождения практики по профилю специальности	24 ч			
<b>1.2</b>	Отладка и тестирование информационных систем предприятия	12 ч			
<b>1.3</b>	Настройка отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	6 ч			
<b>1.4</b>	Методы и средства эффективного анализа	6 ч			
<b>2</b>	<b>Выполнение индивидуально го задания</b>	<b>36 ч</b>	Анализ рисков при разработке программного продукта; Проведение тестирования качества программного модуля по определенному сценарию; Настройка отдельных		
<b>22.1</b>	Основные этапы работ по выполнению индивидуального задания	18 ч			
<b>22.2</b>	Анализ рисков и характеристики качества программного обеспечения	18 ч			



<b>3</b>	<b>Оформление отчета с приложениями</b>	<b>20 ч</b>	компонент программного обеспечения;		
<b>4</b>	<b>Конференция</b>	<b>2 ч</b>	Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы		
<b>Итого: 108 ч/ 3 недели</b>					

#### **4. Условия реализации программы производственной практики**

#### **ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

##### **4.1. Требования к проведению производственной практики**

Реализация программы практики предполагает наличие базовых предприятий. Базами практики являются фирмы, организации, предприятия, учреждения различной направленности независимо от их организационно-правовых форм.

В настоящее время сотрудничаем с: ООО «Парус-Онлайн», ООО «Копак», ООО «Апрель» и др.

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики 6 часов при шестидневной рабочей недели.

На начало производственной практики студент должен обладать знаниями, полученными при изучении МДК04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем; МДК04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем.

##### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы предполагает оборудование рабочих мест:

- Автоматизированные рабочие места по количеству студентов (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб)
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

##### **4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основные источники:*

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016 г. 336 стр.

*Дополнительные источники:*

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. -М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007.-256 с.

*Электронные издания (электронные ресурсы):*

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [http://real.tepkom.ru/Real\\_OM-СМ\\_A.asp](http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp)

##### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: специалисты базовых предприятий и педагоги колледжа.

### 5. Контроль и оценка результатов производственной практики

#### ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

1. дневник практики;
2. отчет студента.
2. характеристика с печатью
3. аттестационный лист с печатью;
4. отзыв руководителя;
5. программный продукт
6. защита индивидуального задания
7. техническая документация
8. участие студента в конференции (тезисы выступлений).

Образцы указанных документов приводятся в приложениях к программе практики.

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителями практики от образовательной организации и организации в процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, выполнения практических проверочных работ. За данный вид практики выставляется дифференцированный зачет.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный практический опыт)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>Умения:</b> подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;	<p>Текущий контроль: Отчет по практическим занятиям; устный опрос по основным понятиям; оценка выполненной работы, самоконтроль и самоанализ при выполнении работ; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике</p> <p>Итоговый контроль: отчет по индивидуальному заданию студентов в виде презентаций; экспертная оценка преподавателей; представление отчетной документации студента.</p>
использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;	
проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;	
производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	
анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.	
<b>Приобретенный практический опыт:</b>	
настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	
выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.	

<b>Результаты обучения (освоенные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
--	--	---

<b>Общие компетенции</b>		
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	-демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	

<p>учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>		
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	
<p><b>Вид профессиональной деятельности: Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b></p>		
<p><b>Профессиональные компетенции:</b></p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств. <i>Оценка «хорошо»</i> - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за</p>
<p>ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>		

	совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. <i>Оценка «удовлетворительно»</i> - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.	выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	<i>Оценка «отлично»</i> - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий. <i>Оценка «хорошо»</i> - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. <i>Оценка «удовлетворительно»</i> - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<i>Оценка «отлично»</i> - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения. <i>Оценка «хорошо»</i> - выполнен анализ условий	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу и определению направлений модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации.

	эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения. Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	<i>Оценка «отлично»</i> - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. <i>Оценка «хорошо»</i> - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. <i>Оценка «удовлетворительно»</i> - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора методов и средств защиты компьютерной системы требуемого уровня и их использованию. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

### 6. Аттестация по итогам производственной практики


Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности (профессии). Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет.

Аттестация проводится в последний день практики. Указываются дополнительные требования к месту проведения аттестации по практике. К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов. Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разрабатываются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями. При выставлении итоговой оценки по практике (зачета или дифференцированного зачета) учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГАПОУ «ВСПК»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ «Волгоградский  
социально-педагогический колледж»  
А.С. Калинин/  
«31» Иван 2023 г.



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

09.02.07 Информационные системы и программирование

квалификация программист

Форма обучения очная

Волгоград, 2023 г.



Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016г №1547 (ред. от 17 декабря 2020г).

Автор рабочей программы:

Авдосиева С.В., зав. кафедры ИТО, преподаватель кафедры информационных технологий обучения

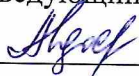
ГАПОУ «ВСПК».

Чучалина А.В., преподаватель кафедры информационных технологий обучения  
ГАПОУ «ВСПК».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий обучения

Протокол заседания кафедры № 10 от «15» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой информационных технологий обучения


 /Авдосиева С.В./

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета

Протокол заседания научно-методического совета

№ 7 от «30» мая 2023г.

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

 /Герасименко С.В./

СОГЛАСОВАНО

Работодатель:   
Директор ООО «Парус-Онлайн»

 Д.В. Ключин /

«30» мая 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной практики ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных .....	4
1.1. Область применения программы учебной практики .....	4
1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам .....	4
1.3. Место учебной практики в структуре ОПОП .....	5
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики .....	5
1.5. Место прохождения учебной практики.....	5
2. Результаты освоения программы учебной практики .....	5
ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных.....	5
3. Структура и содержание учебной практики .....	11
ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных.....	11
4. Условия реализации программы учебной практики .....	13
ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных.....	13
4.1. Требования к проведению учебной практики.....	13
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	13
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики .....	13
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	14
5. Контроль и оценка результатов учебной практики .....	14
ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных.....	14
6. Аттестация по итогам учебной практики .....	20

## **1. Паспорт программы учебной практики ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных**

### **1.1. Область применения программы учебной практики**

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы ГАПОУ «ВСПК» по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование среднего профессионального образования в части освоения основного вида профессиональной деятельности программиста и соответствующих профессиональных компетенций.

### **1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам**

Цели практики: получение студентами знаний и навыков необходимых для администрирования баз данных: управление, создание и понимание архитектуры базы данных.

Задачи практики:

- Изучить модели структуры данных;
- Изучить архитектуры и принципы работы локальной и глобальной компьютерной сети;
- Приобрести базовый уровень знаний для представления об архитектуре открытых систем.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных» должен:

уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных.

приобрести практический опыт в:

- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности.

### 1.3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля «ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных»:

МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных

### 1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных» составляет 72 часа (2 недели).

Практика проводится на 3 курсе в 5 семестре. Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности (профессии) среднего профессионального образования 09.02.07. Информационные системы и программирование и графиком учебного процесса.

### 1.5. Место прохождения учебной практики

Учебная практика проводится, в учебных кабинетах и учебно-производственных лабораториях ГАПОУ «Волгоградский социально-педагогический колледж», оснащенных современной техникой.

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла.

## 2. Результаты освоения программы учебной практики

### ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения (компетенции)
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5	Администрировать базы данных.
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

В результате прохождения учебной практики у обучающегося формируются личностные результаты реализации программы воспитания:

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе.</p> <p>Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны.</p> <p>Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<b>ЛР 1</b>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p>	<b>ЛР 2</b>

<p>Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости.</p> <p>Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков.</p> <p>Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением.</p> <p>Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его.</p> <p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<p><b>ЛР 3</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей.</p> <p>Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни</p> <p>Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений.</p> <p>Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен.</p> <p>Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»</p>	<p><b>ЛР 4</b></p>

<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p>Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству.</p> <p>Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	<b>ЛР 5</b>
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<b>ЛР 6</b>
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<b>ЛР 7</b>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России.</p> <p>Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<b>ЛР 8</b>

<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию.</p> <p>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<p><b>ЛР 9</b></p>
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду.</p> <p>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<p><b>ЛР 10</b></p>
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей.</p> <p>Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве.</p> <p>Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта.</p> <p>Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве.</p> <p>Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p><b>ЛР 11</b></p>
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской</p>	<p><b>ЛР 12</b></p>



ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	<b>ЛР 13</b>
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	<b>ЛР 14</b>
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	<b>ЛР 15</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Демонстрирующий политическую культуру и электоральную активность; проявляющий субъектную позицию ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности и применяющего стандарты антикоррупционного поведения	<b>ЛР 16</b>
Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории	<b>ЛР 17</b>
Содействующий социально-экономическому и культурно-историческому развитию Волгоградской области	<b>ЛР 18</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Осознающий выбор будущей профессии на основе понимания ее ценностного содержания и возможности реализации собственных жизненных планов	<b>ЛР 19</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных и профессиональных проблем	<b>ЛР 20</b>

Стремящийся к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 21
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Осознающий значимость профессионального развития в выбранной профессии, способный к саморазвитию, самосовершенствованию, стремящийся учиться на протяжении всей жизни	ЛР 22
Проявляющий осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе направления профессиональной подготовки и профессионального развития	ЛР 23

В результате прохождения учебной практики, обучающийся должен:

Приобрести практический опыт:

- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности.

Уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;

### **3. Структура и содержание учебной практики ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/недель	Виды производственных работ	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код ЛР
1	Работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных	24	Работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных	ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6 ОК 01	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР13, ЛР,14,

<b>1.1</b>	Вводное занятие	2		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23
<b>1.2</b>	Добавление, редактирование и удаление данных из базы данных с сохранением целостности данных.	8			
<b>1.3</b> <sup>2</sup>	Построение простых и сложных запросов на выборку данных из базы.	8			
<b>21.4</b>	Связывание таблиц. Нормализация базы данных.	6			
<b>22</b>	<b>Использование стандартных методов защиты объектов базы данных</b>	<b>12</b>	Использование стандартных методов защиты объектов базы данных		
<b>32.1</b>	Использование встроенных механизмов защиты	6			
<b>22.2</b>	Аутентификация пользователей	6			
<b>33</b>	<b>Создание объектов баз данных в современных системах управления базами данных</b>	<b>18</b>	Создание объектов баз данных в современных системах управления базами данных		
<b>33.1</b>	Создание хранимых процедур.	6			
<b>33.2</b>	Создание триггеров.	6			
<b>33.3</b>	Создание первичных и внешних ключей.	6			
<b>44</b>	<b>Управление доступом к объектам базы данных</b>	<b>16</b>	Управление доступом к объектам базы данных		

<b>44.1</b>	Распределение привилегий доступа к объектам базы данных. Регистрация новых пользователей.	10			
<b>44.2</b>	Управление привилегиями пользователей.	6			
<b>5</b>	<b>Конференция</b>	2 ч			
<b>Итого: 72 ч / 2 недели</b>					

#### **4. Условия реализации программы учебной практики**

##### **ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных**

##### **4.1. Требования к проведению учебной практики**

Реализация программы практики предполагает наличие учебных кабинетов, учебно-производственных лабораторий, оснащенных современной техникой.

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики 6 часов при шестидневной рабочей недели.

На начало учебной практики студент должен обладать знаниями, полученными при изучении МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных

Руководитель практики образовательной организации обязан оказывать помощь студентам при выполнении ими производственных работ.

Занятия проводятся в классно-урочной форме. При проведении практики используются различные активные и интерактивные технологии.

##### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы предполагает наличие кабинета и рабочих мест лаборатории:

Технические средства обучения:

- Проектор и экран;
- Маркерная доска;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места по количеству учащихся на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

##### **4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основные источники:*

1. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД «ФОРУМ»: Инфра-М, 2017. - 271 с
2. Голицына, О.Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016.
3. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2016.-488 с.

4. Федорова Г. Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие для студ. учреждений сред.проф. Образования / Г.Н. Федорова. – 3-е изд., стер.– М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 224с

*Дополнительные источники:*

1. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД «ФОРУМ»: Инфра-М, 2017. – 271с

2. Веретехина С.В. Информационные технологии. Проектирование базы данных технической документации в виде интерактивных электронных технических руководств (ИЭТР) в рамках технологии CALS. Программно-аппаратная организация ИЭТР: учебное пособие/ Веретехина С.В., Веретехин В.В.— М.: Русайнс, 2015.— 124 с.

3. Годин В.В. Управление информационными ресурсами, М, 2013

4. Голицина О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. Базы данных: Учеб. пособие – М.:Форум.2012-400с.

5. Разум. «Управление программами и проектами», Москва, 2012

6. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Э.В. Фуфаев, Д.Е. Фуфаев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с

*Интернет-ресурсы:*

1. <http://www.edu.sety.ru/>

2. <http://fio.ifmo.ru/>

3. [http://www.int-edu.ru/soft/inf1\\_3.html](http://www.int-edu.ru/soft/inf1_3.html)

4. <http://periodika.websib.ru/node/9018>

5. <http://www.openet.edu.ru/>

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: преподаватели дисциплин профессионального цикла.

**5. Контроль и оценка результатов учебной практики**

**ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных**

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

1. дневник практики;
2. отчет студента.
2. характеристика с печатью
3. аттестационный лист с печатью;
4. отзыв руководителя;
5. программный продукт
6. защита индивидуального задания
7. техническая документация
8. участие студента в конференции (тезисы выступлений).

Образцы указанных документов приводятся в приложениях к программе практики. Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителями практики от образовательной организации и организации в процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, выполнения практических проверочных работ. За данный вид практики выставляется дифференцированный зачет.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный практический опыт)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
--	---

<b>Умения:</b> работать с современными case-средствами проектирования баз данных;	<p>Текущий контроль: Отчет по практическим занятиям; устный опрос по основным понятиям; оценка выполненной работы, самоконтроль и самоанализ при выполнении работ; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике</p> <p>Итоговый контроль: отчет по индивидуальному заданию студентов в виде презентаций; экспертная оценка преподавателей; представление отчетной документации студента.</p>
проектировать логическую и физическую схемы базы данных;	
создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;	
применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;	
выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;	
выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;	
обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.	
<b>Приобретенный практический опыт:</b>	
работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;	
использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;	
работе с документами отраслевой направленности.	

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>Общие компетенции</b>	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;		
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	

профессиональной деятельности		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.</li> </ul>	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</li> </ul>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	-демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении	

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
Вид профессиональной деятельности: Разработка, администрирование и защита баз данных		
<b>Профессиональные компетенции:</b>	<i>Оценка «отлично»</i> - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<i>Оценка «хорошо»</i> - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД.	
	<i>Оценка «удовлетворительно»</i> - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически	



	соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.	
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<p><i>Оценка «отлично»</i> - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.</p> <p><i>Оценка «хорошо»</i> - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы.</p> <p><i>Оценка «удовлетворительно»</i> - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<p><i>Оценка «отлично»</i> - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.</p> <p><i>Оценка «хорошо»</i> - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>

	<p>незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей.</p> <p><i>Оценка</i> «удовлетворительно» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p>	
<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</p> <p><i>Оценка «хорошо»</i> - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием.</p> <p><i>Оценка</i> «удовлетворительно» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по организации обработки информации в предложенной БД по запросам пользователей и обеспечению целостности БД. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных.</p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу функционирования, защите данных и обеспечению восстановления БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

	<p><i>Оценка «хорошо»</i> - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p> <p><i>Оценка «удовлетворительно»</i> - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. <i>Оценка «хорошо»</i> - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. <i>Оценка «удовлетворительно»</i> - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по резервному копированию и восстановлению БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>

## 6. Аттестация по итогам учебной практики

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности (профессии). Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики. Указываются дополнительные требования к месту проведения аттестации по практике. К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов. Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разрабатываются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями. При выставлении итоговой оценки по практике (зачета или дифференцированного зачета) учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).



Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016г №1547 (ред. от 17 декабря 2020г).

Автор рабочей программы:

Авдосиева С.В., зав. кафедры ИТО, преподаватель кафедры информационных технологий обучения


ГАПОУ «ВСПК».

Чучалина А.В., преподаватель кафедры информационных технологий обучения  
ГАПОУ «ВСПК».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий обучения

Протокол заседания кафедры № 10 от «15» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой информационных технологий обучения


 /Авдосиева С.В./

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета

Протокол заседания научно-методического совета

№ 7 от «30» мая 2023г.

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

 /Герасименко С.В./

СОГЛАСОВАНО

Работодатель:

Директор ООО «Нарус-Онлайн»

 Д.В. Ключин /

«30» мая 2023 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Паспорт программы производственной практики.....</b>	<b>4</b>
1.1. Область применения программы производственной практики.....	4
1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам .....	4
1.3. Место производственной практики в структуре ОПОП.....	4
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики .....	5
1.5. Место прохождения производственной практики .....	5
<b>2. Результаты освоения программы производственной практики .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Структура и содержание производственной практики.....</b>	<b>11</b>
<b>4. Условия реализации программы производственной практики .....</b>	<b>12</b>
4.1. Требования к проведению производственной практики .....	12
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	12
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	13
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	13
<b>5. Контроль и оценка результатов производственной практики .....</b>	<b>13</b>
<b>6. Аттестация по итогам производственной практики .....</b>	<b>19</b>

## **1. Паспорт программы производственной практики ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных**

### **1.1. Область применения программы производственной практики**

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы ГАПОУ «ВСПК» по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование среднего профессионального образования в части освоения основного вида профессиональной деятельности программиста и соответствующих профессиональных компетенций.

### **1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам**

Цели практики: получение студентами знаний и навыков необходимых для администрирования баз данных: управление, создание и понимание архитектуры базы данных.

Задачи практики:

- Создать базу данных в среде разработки
- Провести мониторинг работы сервера
- Дополнительные параметры развертывания и администрирования
- Изучить внедрение групповых политик

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных» должен:

уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
  - проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
  - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
  - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
  - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
  - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
  - выполнять процедуры резервного копирования
  - производить экспорт данных базы в документы пользователя и импорт данных пользователя в базу данных;
  - проводить восстановление SQL-сервера;
  - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
- знать:
- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
  - основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
  - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
  - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
  - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
  - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных;
  - алгоритм проведения процедуры резервного копирования;
  - модели восстановления SQL-сервера.

приобрести практический опыт:



- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- мониторинге и настройке SQL-сервера.

### **1.3. Место производственной практики в структуре ОПОП**

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля «ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных»:

МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных

### **1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики**

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных» составляет 108 часов (3 недели).

Практика проводится на 3 курсе в 5 семестре. Сроки проведения производственной практики определяются рабочим учебным планом по специальности (профессии) среднего профессионального образования 09.02.07. Информационные системы и программирование и графиком учебного процесса.

### **1.5. Место прохождения производственной практики**

Производственная практика проводится в базовых организациях. Базами практики являются фирмы, организации, предприятия, учреждения различной направленности независимо от их организационно-правовых форм.

В настоящее время сотрудничаем с: ООО «Парус-Онлайнт», ООО «Копак», ООО «Апрель» и др.

Фирмы, предприятия, организации независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности, участвующие в организации и проведении практики заключают договора, согласовывают программу практики, планируют результаты практики, предоставляют рабочие места практикантам, определяют наставников, участвуют в организации и оценке результатов освоения профессиональных компетенций и т.д.

Закрепление баз практики осуществляется на основе договоров с организациями и прямыми связями. При формировании баз практики учитывается наличие материально-технической оснащенности и квалифицированных кадров.

## **2. Результаты освоения программы производственной практики**

### **ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных**

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Разработка, администрирование и защита баз данных», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения (компетенции)</b>
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5	Администрировать базы данных.
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются личностные результаты реализации программы воспитания:

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе.</p> <p>Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны.</p> <p>Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<b>ЛР 1</b>

<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p> <p>Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	<p><b>ЛР 2</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости.</p> <p>Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков.</p> <p>Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением.</p> <p>Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его.</p> <p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<p><b>ЛР 3</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни</p> <p>Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен.</p> <p>Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p><b>ЛР 4</b></p>

<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p>Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству.</p> <p>Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	<b>ЛР 5</b>
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<b>ЛР 6</b>
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<b>ЛР 7</b>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России.</p> <p>Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<b>ЛР 8</b>
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности.</p> <p>Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию.</p> <p>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<b>ЛР 9</b>

<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду.</p> <p>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<b>ЛР 10</b>
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей.</p> <p>Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве.</p> <p>Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве.</p> <p>Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<b>ЛР 11</b>
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
<p>Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p>	<b>ЛР 13</b>
<p>Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p>	<b>ЛР 14</b>
<p>Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>	<b>ЛР 15</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	

Демонстрирующий политическую культуру и электоральную активность; проявляющий субъектную позицию ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности и применяющего стандарты антикоррупционного поведения	<b>ЛР 16</b>
Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории	<b>ЛР 17</b>
Содействующий социально-экономическому и культурно-историческому развитию Волгоградской области	<b>ЛР 18</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Осознающий выбор будущей профессии на основе понимания ее ценностного содержания и возможности реализации собственных жизненных планов	<b>ЛР 19</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных и профессиональных проблем	<b>ЛР 20</b>
Стремящийся к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 21</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Осознающий значимость профессионального развития в выбранной профессии, способный к саморазвитию, самосовершенствованию, стремящийся учиться на протяжении всей жизни	<b>ЛР 22</b>
Проявляющий осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе направления профессиональной подготовки и профессионального развития	<b>ЛР 23</b>

В результате прохождения производственной практики, обучающийся должен:

Уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуры резервного копирования
- производить экспорт данных базы в документы пользователя и импорт данных пользователя в базу данных;
- проводить восстановление SQL-сервера;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

Приобрести практический опыт:

- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- мониторинге и настройке SQL-сервера.

### 3. Структура и содержание производственной практики ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/недель	Виды производственных работ	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код ЛР
<b>1</b>	<b>Создание базы данных в среде разработки</b>	<b>30 ч</b>	Создание базы данных в среде разработки	ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ЛР 3, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 23
<b>1.1</b>	Вводное занятие	2 ч			
<b>1.2</b>	Установка и настройка SQL-сервера. Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных.	14 ч			
<b>1.3</b>	Экспорт данных базы в документы пользователя и импорт данных пользователя в базу данных.	14 ч			
<b>2</b>	<b>Мониторинг работы сервера</b>	<b>30 ч</b>	Мониторинг работы сервера		
<b>2.1</b>	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.	10 ч			
<b>2.2</b>	Модели восстановления SQL-сервера. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.	20 ч			

<b>3</b>	<b>Дополнительные параметры развертывания и администрирования</b>	<b>30 ч</b>	Дополнительные параметры развертывания и администрирования		
<b>3.1</b>	Обеспечение безопасности служб.	10 ч			
<b>3.2</b>	Мониторинг, управление и восстановление. Настройка безопасности агента SQL.	16 ч			
<b>4</b>	<b>Внедрение групповых политик</b>	<b>20 ч</b>	Внедрение групповых политик		
<b>4.1</b>	Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик.	12 ч			
<b>4.2</b>	Обеспечение безопасного доступа к общим файлам.	8 ч			
<b>5</b>	<b>Конференция</b>	2 ч			
<b>Итого: 108 ч/ 3 недели</b>					

#### **4. Условия реализации программы производственной практики ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных**

##### **4.1. Требования к проведению производственной практики**

Реализация программы практики предполагает наличие базовых предприятий. Базами практики являются фирмы, организации, предприятия, учреждения различной направленности независимо от их организационно-правовых форм.

В настоящее время сотрудничаем с: ООО «Парус-Онлайн», ООО «Копак», ООО «Апрель» и др.

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики 6 часов при шестидневной рабочей недели.

На начало производственной практики студент должен обладать знаниями, полученными при изучении МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных, МДК 11.02 Разработка программных решений на платформе 1С

##### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы предполагает оборудование рабочих мест:

- Автоматизированные рабочие места по количеству студентов (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения



#### **4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основные источники:*

1. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД «ФОРУМ»: Инфра-М, 2017. - 271 с
2. Голицына, О.Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016.
3. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2016.-488 с.
4. Федорова Г. Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие для студ. учреждений сред.проф. Образования / Г.Н. Федорова. – 3-е изд., стер.– М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 224с

*Дополнительные источники:*

1. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД «ФОРУМ»: Инфра-М, 2017. – 271с
2. Веретехина С.В. Информационные технологии. Проектирование базы данных технической документации в виде интерактивных электронных технических руководств (ИЭТР) в рамках технологии CALS. Программно-аппаратная организация ИЭТР: учебное пособие/ Веретехина С.В., Веретехин В.В.— М.: Русайнс, 2015.— 124 с.
3. Годин В.В. Управление информационными ресурсами, М, 2013
4. Голицына О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. Базы данных: Учеб. пособие – М.:Форум.2012-400с.
5. РазуМ. «Управление программами и проектами», Москва, 2012
6. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Э.В. Фуфаев, Д.Е. Фуфаев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с

*Интернет-ресурсы:*

1. <http://www.edu.sety.ru/>
2. <http://fio.ifmo.ru/>
3. [http://www.int-edu.ru/soft/inf1\\_3.html](http://www.int-edu.ru/soft/inf1_3.html)
4. <http://periodika.websib.ru/node/9018>
5. <http://www.openet.edu.ru/>

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: специалисты базовых предприятий и педагоги колледжа.

#### **5. Контроль и оценка результатов производственной практики**

##### **ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных**

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

1. дневник практики;
2. отчет студента.
2. характеристика с печатью

3. аттестационный лист с печатью;
4. отзыв руководителя;
5. программный продукт
6. защита индивидуального задания
7. техническая документация
8. участие студента в конференции (тезисы выступлений).

Образцы указанных документов приводятся в приложениях к программе практики. Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителями практики от образовательной организации и организации в процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, выполнения практических проверочных работ. За данный вид практики выставляется дифференцированный зачет.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный практический опыт)</b>		<b>Формы и методы контроля и оценки</b>	
<b>Умения:</b> работать с современными case-средствами проектирования баз данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; выполнять процедуры резервного копирования; производить экспорт данных базы в документы пользователя и импорт данных пользователя в базу данных; проводить восстановление SQL-сервера; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.		Текущий контроль: Отчет по практическим занятиям; устный опрос по основным понятиям; оценка выполненной работы, самоконтроль и самоанализ при выполнении работ; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике  Итоговый контроль: отчет по индивидуальному заданию студентов в виде презентаций; экспертная оценка преподавателей; представление отчетной документации студента.	
<b>Приобретенный практический опыт:</b>			
работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;			
использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;			
мониторинге и настройке SQL-сервера.			
<b>Результаты обучения (освоенные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>		<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>Общие компетенции</b>	– обоснованность постановки цели, выбора и применения		
ОК 1. Выбирать способы решения задач			

<p>профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.</p>	
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей.</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.</p>	

<p>общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>		
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	
<p>Вид профессиональной деятельности: Разработка, администрирование и защита баз данных</p>		
<p><b>Профессиональные компетенции:</b></p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД. <i>Оценка «хорошо»</i> - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием;</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных</p>
<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>		

	<p>построена концептуальная модель БД.  <i>Оценка «удовлетворительно»</i> - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.</p>	<p>видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует ЗНФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.  <i>Оценка «хорошо»</i> - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует ЗНФ; таблицы проиндексированы.  <i>Оценка «удовлетворительно»</i> - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует ЗНФ; таблицы частично проиндексированы.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.  <i>Оценка «хорошо»</i> - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	<p>незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей.</p> <p><i>Оценка «удовлетворительно»</i> - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p>	
<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</p> <p><i>Оценка «хорошо»</i> - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием.</p> <p><i>Оценка «удовлетворительно»</i> - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по организации обработки информации в предложенной БД по запросам пользователей и обеспечению целостности БД. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных.</p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p> <p><i>Оценка «хорошо»</i> - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу функционирования, защите данных и обеспечению восстановления БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

	<i>Оценка «удовлетворительно»</i> - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	<i>Оценка «отлично»</i> - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. <i>Оценка «хорошо»</i> - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. <i>Оценка «удовлетворительно»</i> - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по резервному копированию и восстановлению БД  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

## 6. Аттестация по итогам производственной практики

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности (профессии). Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики. Указываются дополнительные требования к месту проведения аттестации по практике. К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов. Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разрабатываются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями. При выставлении итоговой оценки по практике (зачета или дифференцированного зачета) учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГАПОУ «ВСПК»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «Волгоградский  
социально-педагогический колледж»

/А.С. Калинин/

«31» мая 2023 г.



ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

09.02.07 Информационные системы и программирование  
квалификация программист  
Форма обучения очная

Волгоград, 2023 г.



111-28  
Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016г №1547 (ред. от 17 декабря 2020г).

Автор рабочей программы:


Елизарова Е.Н., преподаватель кафедры информационных технологий обучения ГАПОУ «ВСПК».

Фёдорова А.И., преподаватель кафедры информационных технологий обучения ГАПОУ «ВСПК».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий обучения

Протокол заседания кафедры № 10 от «15» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой информационных технологий обучения


 /Авдосиева С.В./

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета

Протокол заседания научно-методического совета

№ 7 от «30» мая 2023г.

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

 /Герасименко С.В./

СОГЛАСОВАНО

Работодатель

Директор ООО «Парус-Онлайн»

 Д.В. Клошин

«30» мая 2023 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы преддипломной практики .....	4
1.1. Область применения программы преддипломной практики .....	4
1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам .....	4
1.3. Место производственной практики в структуре ОПОП .....	6
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики .....	6
1.5. Место прохождения производственной практики .....	6
2. Результаты освоения программы преддипломной практики.....	6
3. Структура и содержание преддипломной практики .....	13
4. Условия реализации программы преддипломной практики.....	14
4.1. Требования к проведению преддипломной практики.....	14
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	14
4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	14
5. Контроль и оценка результатов преддипломной практики .....	14
6. Аттестация по итогам производственной практики .....	16

## **1. Паспорт программы преддипломной практики**

### **1.1. Область применения программы преддипломной практики**

Программа преддипломной практики является частью основной профессиональной образовательной программы ГАПОУ «ВСПК» по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование среднего профессионального образования.

### **1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам**

Цели практики: закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся, формирование общих и профессиональных компетенций, освоение производственных процессов, приобретение практического опыта.

Задачи практики:

- закрепление и углубление в производственных условиях знаний и умений, полученных студентами при изучении общих профессиональных дисциплин.
- закрепление и углубление в производственных условиях знаний и умений, полученных студентами при изучении профессиональных модулей и во время прохождения учебных и производственных практик (на основе изучения деятельности конкретного предприятия);
- приобретение студентами навыков организаторской работы и оперативного управления производственным участком при выполнении обязанности дублеров инженерно-технических работников со средним профессиональным образованием;
- ознакомление непосредственно на производстве с передовыми технологиями, организацией труда и экономикой производства;
- развитие профессионального мышления и организаторских способностей в условиях трудового коллектива.

Обучающийся в результате прохождения практики должен:

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства;
- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить установку программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;

- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах;
- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных.

приобрести практический опыт в:

- разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработке мобильных приложений;
- настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;
- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности

### **1.3. Место производственной практики в структуре ОПОП**

Производственной практике (преддипломной) предшествует изучение:

ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей

ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

### **1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики**

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных» составляет 144 часа (4 недели).

Практика проводится на 4 курсе в 8 семестре. Сроки проведения производственной практики определяются рабочим учебным планом по специальности (профессии) среднего профессионального образования 09.02.07. Информационные системы и программирование и графиком учебного процесса.

### **1.5. Место прохождения производственной практики**

Производственная практика проводится в базовых организациях. Базами практики являются фирмы, организации, предприятия, учреждения различной направленности независимо от их организационно-правовых форм.

В настоящее время сотрудничаем с: ООО «Парус-Онлайн», ООО «Копак», ООО «Апрель» и др.

Фирмы, предприятия, организации независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности, участвующие в организации и проведении практики заключают договора, согласовывают программу практики, планируют результаты практики, предоставляют рабочие места практикантам, определяют наставников, участвуют в организации и оценке результатов освоения профессиональных компетенций и т.д.

Закрепление баз практики осуществляется на основе договоров с организациями и прямыми связями. При формировании баз практики учитывается наличие материально-технической оснащенности и квалифицированных кадров.

## **2. Результаты освоения программы преддипломной практики**

Результатом прохождения преддипломной практики является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения (компетенции)</b>
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 4.1	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5	Администрировать базы данных.
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе

	с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются личностные результаты реализации программы воспитания:

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	<b>ЛР 2</b>

<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<p><b>ЛР 3</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»</p>	<p><b>ЛР 4</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	<p><b>ЛР 5</b></p>
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<p><b>ЛР 6</b></p>



<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<p><b>ЛР 7</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<p><b>ЛР 8</b></p>
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности.</p> <p>Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<p><b>ЛР 9</b></p>
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<p><b>ЛР 10</b></p>

<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p><b>ЛР 11</b></p>
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<p><b>ЛР 12</b></p>
<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b></p>	
<p>Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p>	<p><b>ЛР 13</b></p>
<p>Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p>	<p><b>ЛР 14</b></p>
<p>Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>	<p><b>ЛР 15</b></p>
<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b></p>	
<p>Демонстрирующий политическую культуру и электоральную активность; проявляющий субъектную позицию ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности и применяющего стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p><b>ЛР 16</b></p>

Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории	ЛР 17
Содействующий социально-экономическому и культурно-историческому развитию Волгоградской области	ЛР 18
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Осознающий выбор будущей профессии на основе понимания ее ценностного содержания и возможности реализации собственных жизненных планов	ЛР 19
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных и профессиональных проблем	ЛР 20
Стремящийся к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 21
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Осознающий значимость профессионального развития в выбранной профессии, способный к саморазвитию, самосовершенствованию, стремящийся учиться на протяжении всей жизни	ЛР 22
Проявляющий осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе направления профессиональной подготовки и профессионального развития	ЛР 23

В результате прохождения производственной практики, обучающийся должен:

Приобрести практический опыт:

- разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработке мобильных приложений;
- настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;
- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности.

Уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства;
- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

### 3. Структура и содержание преддипломной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/ недель	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код ЛР
1	Изучение структуры и функций индивидуального проекта	15ч	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15,
2	Изучение комплекса технических средств и действующего программного обеспечения	15ч	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 4.1. ПК 4.2 ПК 4.3	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23
3	Создание технического задания на нереализованные возможности с учетом	40ч	ПК 4.4 ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4	

	действующего программного обеспечения		ПК 11.5 ПК 11.6 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
<b>4</b>	Сбор материалов для проекта	20ч	
<b>5</b>	Систематизация материалов и составление отчета по практике	27	
<b>6</b>	Обобщение материалов и оформление отчета	25ч	
<b>7</b>	<b>Конференция</b>	2 ч	
<b>Итого: 144 ч/ 4 недели</b>			

#### **4. Условия реализации программы преддипломной практики**

##### **4.1. Требования к проведению преддипломной практики**

Реализация программы практики предполагает наличие базовых предприятий. Базами практики являются фирмы, организации, предприятия, учреждения различной направленности независимо от их организационно-правовых форм.

В настоящее время сотрудничаем с: ООО «Парус-Онлайн», ООО «Копак», ООО «Апрель» и др.

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики 6 часов при шестидневной рабочей недели.

На начало преддипломной практики студент должен обладать знаниями, полученными при изучении:

- ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
- ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей
- ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
- ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

##### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы предполагает оборудование рабочих мест:

- Автоматизированные рабочие места по количеству студентов (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб)
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

##### **4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: специалисты базовых предприятий и педагоги колледжа.

#### **5. Контроль и оценка результатов преддипломной практики**

В период прохождения преддипломной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

1. дневник практики;
2. отчет студента.

2. характеристика с печатью
3. аттестационный лист с печатью;
4. отзыв руководителя;
5. программный продукт
6. защита индивидуального задания
7. техническая документация
8. участие студента в конференции (тезисы выступлений).

Образцы указанных документов приводятся в приложениях к программе практики. Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителями практики от образовательной организации и организации в процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, выполнения практических проверочных работ. За данный вид практики выставляется дифференцированный зачет.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный практический опыт)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>Умения:</b>	<p>Текущий контроль: Отчет по практическим занятиям; устный опрос по основным понятиям; оценка выполненной работы, самоконтроль и самоанализ при выполнении работ; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике</p> <p>Итоговый контроль: отчет по индивидуальному заданию студентов в виде презентаций; экспертная оценка преподавателей; представление отчетной документации студента.</p>
осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;	
использовать выбранную систему контроля версий;	
уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства;	
осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;	
выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;	
создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;	
проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;	
использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;	
подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;	
использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;	
обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.	
выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;	

выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;	
применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;	
создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;	
производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	
проектировать логическую и физическую схемы базы данных;	
работать с современными case-средствами проектирования баз данных;	
<b>Приобретенный практический опыт:</b>	
разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;	
использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;	
проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;	
использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;	
разработке мобильных приложений;	
в работе с документами отраслевой направленности.	
использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;	
работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;	
выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;	
настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	

## 6. Аттестация по итогам производственной практики

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности (профессии). Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики. Указываются дополнительные требования к месту проведения аттестации по практике. К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов. Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разрабатываются фонды оценочных

средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями. При выставлении итоговой оценки по практике (зачета или дифференцированного зачета) учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).