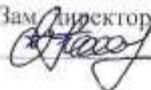


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СОЧИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Университетский экономико-технологический колледж

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по МПР
 Е.Ю. Куценок


УТВЕРЖДАЮ
Директор УЭТК
 И.А. Ермачков
31.08.2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПДП. ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Наименование специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

2021 г.

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования с учетом примерной основной образовательной программы (ПООП СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»
Университетский экономико-технологический колледж

Разработчики:

Ярлова О.А. – зам. директора по УПР, преподаватель информационных дисциплин высшей категории УЭТК

Коломина Г.А. – преподаватель общепрофессиональных дисциплин первой категории УЭТК

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии информационных дисциплин

Протокол № 01 от «28» августа 2021 г

Председатель цикловой методической комиссии _____  Скоробогатова Л.Г.

СОГЛАСОВАНО:

Исполнительный директор
ООО «Научно-технический центр «Информсервис»



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

1.1. Место производственной практики (преддипломной) практики в форме практической подготовки в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа производственной (преддипломной) практики в форме практической подготовки является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО ТОП 50 по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения видов деятельности:

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

Производственная (преддипломная) практика в форме практической подготовки является одним из завершающих этапов подготовки специалиста по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Цели и задачи производственной практики (преддипломной) в форме практической подготовки.

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а так же на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм собственности.

Целями преддипломной практики являются:

- углубление практических умений и навыков по профессиональной деятельности;
- сбор материалов необходимых для выпускной квалификационной работы.

Задачами практики являются:

- закрепление знаний и умений студентов по специальности;
- формирование профессиональной компетентности специалиста;
- проверка готовности специалиста к самостоятельной трудовой деятельности;
- изучение принципов проектирования программного обеспечения вычислительной техники, автоматизированных систем с использованием современных средств и методов автоматизации основных этапов проектирования;
- изучение методики проектирования информационных систем в соответствии с ГОСТами и стандартами, используемых при разработке программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем;
- анализ литературы и документальных источников для дальнейшего их использования в дипломном проектировании в соответствии с полученным индивидуальным заданием.

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики в форме практической подготовки обучающийся должен углубить, расширить и закрепить следующие компетенции по основным видам деятельности квалификации «Программист»:

профессиональные компетенции (ПК):

Основной вид деятельности	Профессиональные компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	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
Осуществление интеграции программных модулей	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.
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	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.
Разработка, администрирование и защита баз данных	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

общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате прохождения практики обучающийся должен подтвердить **практические навыки**:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных;
- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт в:

- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;

- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификации отдельных модулей информационной системы.

1.3. Сроки прохождения производственной практики (преддипломной) в форме практической подготовки

Производственная практика (преддипломная) в форме практической подготовки проводится после освоения студентом программы теоретического и практического обучения - на последнем курсе очной формы обучения.

Продолжительность практики - 4 недели (144 часа).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

2.1 Тематический план практики

Содержание практики	Объем часов
Вводный инструктаж на предприятии. Правила техники безопасности	2
Организационные вопросы оформления на предприятии, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	4
Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	6
Сбор материалов для составления технического задания по теме выпускной квалификационной работы.	24
Разработка программного обеспечения на основе технического задания по теме выпускной квалификационной работы	36
Разработка эксплуатационной документации	30
Проведение испытаний, отладка и внедрение программного продукта на предприятии	30
Оформление отчета	6
Защита отчета по производственной (преддипломной) практике	6
Итого	144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение практической подготовке (практике) обучающихся СГУ;
- рабочая программа производственной практики (преддипломной) в форме практической подготовки;
- договоры с предприятиями на организацию и проведение практики;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;
- приказ о распределении студентов по местам практики;
- график проведения практики;
- график консультаций.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики.

Реализация преддипломной практики предполагает наличие базы производственной практики в организациях различных организационно-правовых форм с рабочими местами по количеству обучающихся и наличие учебного кабинета.

Оборудование базы производственной практики: подразделения организации,

оснащенные современным оборудованием и имеющие квалифицированный персонал.

Технические средства обучения: компьютер, принтер, сканер, интерактивное оборудование, информационно-справочные программы «Консультант», «Гарант», Интернет-ресурсы, прикладные программы.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: компьютерные столы, стулья, электроотключающее оборудование, программное обеспечение.

3.3. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Маркин, А. В. Программирование на SQL: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин.- Москва : Издательство Юрайт, 2021.- 435 с. - (Профессиональное образование).- ISBN 978-5-534-11093-7. - Текст: электронный.

2. Гагарина Л.Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л.Г.Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под. ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. – 400 с. – (Среднее специальное образование)

3. Илюшечкин, В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования/ В. М. Илюшечкин. - испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 213 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01283-5. - Текст : электронный.

4. Рудаков, Александр Викторович Технология разработки программных продуктов [Текст] : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / А. В. Рудаков. - 11-е изд., стер. - Москва: Академия, 2017. - 207, [1] с.: ил., табл.; 22 см. - (Профессиональный модуль) (Профессиональное образование).; ISBN 978-5-4468-4734-1

5. Г. Н. Федорова. - Москва: Академия, 2017. - 284, [1] с. : ил., цв. ил., табл.; 22 см. - (Топ 50) (Профессиональное образование).; ISBN 978-5-4468-5801-9.

Дополнительные источники:

1. Системное и прикладное программное обеспечение [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / И.А. Журавлёва, П.К. Корнеев. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 132 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69432.html>.

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для академического бакалавриата / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 477 с. - (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00229-4. — Текст : электронный

3. Объектно-ориентированное программирование [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие к лабораторным работам / П.В. Новиков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 124 с. — 978-5-4487-0011-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64650.html>.

4. ГОСТ 19 105-78 Единая система программной документации. Общие требования к программным документам.

5. ГОСТ 19.106-78 Единая система программной документации. Требования к программным документам, выполненным печатным способом

6. ГОСТ 19.201-78 Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению

7. ГОСТ 19.202-78 Единая система программной документации. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению

8. ГОСТ 19.301-79 Единая система программной документации. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению

9. ГОСТ 19.401-78 Единая система программной документации. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению

10. ГОСТ 19.402-78 Единая система программной документации. Описание программы
11. ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам
12. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы
13. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 Процессы жизненного цикла программных средств
14. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств
15. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем 19
16. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководство по их применению
17. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271-2002 Информационная технология. Руководство по применению
18. РД 50-34.698-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов
19. Фуфаев Э.В. Базы данных / Э. В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 320с.

3.3.3. Электронные источники и интернет ресурсы:

1. <http://znanium.com/catalog.php?bookin/> Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2017. - 272 с.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/catalog/>

3.4. Требования к руководителям практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: имеющие опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

Руководитель практики от образовательной организации:

- устанавливает связь с руководителями практики от организации;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для студентов;
- проводит консультации со студентами перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- осуществляет контроль правильного распределения студентов в период практики;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;
- проверяет ход прохождения практики студентами, выезжая на базы практики;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе;
- контролирует условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента;
- совместно с организациями, участвующими в организации практики организует зачет по практике.

Руководитель практики от Профильной организации:

- согласовывает рабочий график (план), индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики в форме практической подготовки;
- знакомит практикантов с обязанностями, особенностями планирования деятельности, методами и приемами работы;
- обеспечивает безопасные условия для успешного проведения практики в форме практической подготовки, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда, осуществляет общее руководство ею;
- создает условия для прохождения практики в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся согласно индивидуальному заданию.
- распределяет обучающихся по местам или помещениям в зависимости от видов работ в соответствии с программой практики в форме практической подготовки;
- оказывает методическую помощь обучающимся в подборе материалов для выполнения индивидуального задания, отчета по практике в форме практической подготовки, выпускной квалификационной работы;

3.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

База производственной практики должна соответствовать следующим требованиям к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности:

- обеспечение безопасных условий прохождения практики обучающимися, отвечающих санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проведение инструктажей обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Студенты в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

3.6 Особый порядок организации прохождения производственной практики (преддипломной) в форме практической подготовки обучающимися с ОВЗ и инвалидами

При выборе мест прохождения практики обучающимися с ОВЗ и инвалидами учитывается состояние их здоровья и доступность баз практики для данных обучающихся.

При определении мест производственной практики (преддипломной) в форме практической подготовки обучающихся с ОВЗ и инвалидов должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом основного вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

По результатам практики руководителем практики от Профильной организации формируется характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимися ведется дневник практики. По результатам практики обучающимися составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический

опыт, полученный на практике.

Дневник по производственной практике (преддипломной) отражает ежедневный объем выполненных работ, свидетельствующих о расширении, закреплении знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций.

Дневник о выполнении работ по производственной практике (преддипломной) включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- характеристика прохождения производственной практики (преддипломной);
- тематический план производственной практики (преддипломной), с указанием видов выполняемых работ;
- приложения.

Отчет по результатам производственной практики (преддипломной) содержит описание видов выполняемых работ по производственной практике (преддипломной) и включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам тематического плана.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Изложение текста и оформление отчета выполняют в соответствии с требованиями "ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления"

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм).

Цвет шрифта – черный, межстрочный интервал – полуторный, гарнитура –Times New Roman, размер шрифта – 14 кегль.

Полужирный шрифт применяют только для заголовков тем и видов работ.

Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета, включая приложения. Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц отчета. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицы применяют для наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. В таблице допускается применять размер шрифта меньше, чем в тексте отчета.

Руководитель практики от образовательной организации проверяет дневник и отчет на соответствие программе производственной практики (преддипломной), наличию документов, отражающих деятельность организации. Студент в последний день производственной практики защищает отчет по производственной практике (преддипломной). В процессе защиты студент должен кратко охарактеризовать организацию, являющуюся базой практики, изложить основные выводы о деятельности организации, ответить на вопросы руководителя практики.

По результатам защиты выставляется дифференцированный зачет по производственной практике (преддипломной).

Критерии оценки отчета по производственной практике (преддипломной)

Приобретенные навыки кладутся в основу определения качества полученных знаний и являются основными критериями их оценки на дифференцированном зачете.

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

- глубоко и осмысленно усвоил в полном объеме программный материал, изучил первоисточники и дополнительную литературу;
- свободно ориентируется в основных видах программного обеспечения, разрабатывает код программного продукта на основе готовой спецификации, использует инструментальные средства на этапе отладки программного продукта, свободно работает с объектами базы данных

в конкретной СУБД;

- умеет творчески применять различные теоретические концепции при решении задач и в конкретных ситуациях, используя ЭВМ и современные методы исследования;

- стремится самостоятельно пополнять и обновлять свои знания.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент:

- полно раскрыл содержание вопроса, изучил первоисточники и дополнительную литературу, но допустил небольшие ошибки при изложении материала, не искажая существо вопроса;

- свободно ориентируется в основных видах программного обеспечения, разрабатывает код программного продукта на основе готовой спецификации, знает основные виды инструментальных средств для отладки программного продукта, работает с объектами базы данных в конкретной СУБД;

- использует различные теоретические объяснения при решении задач и конкретных ситуаций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он:

- владеет материалом в пределах программы курса на основе изучения учебной литературы;

- знает основные виды программного обеспечения, основные этапы разработки кода программного продукта, основные виды инструментальных средств на этапе отладки программного продукта, знает основные методы работы с объектами базы данных в СУБД.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент:

- показал пробелы в знаниях основного учебного материала, не может дать четкого определения основным видам программного обеспечения;

- не умеет решать практические задачи и не может разобраться в конкретной ситуации;

- не способен продолжать свое обучение в связи с неудовлетворительным объемом знаний и полнейшим нежеланием их иметь.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА ПО ПДП

1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
2. Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием.
3. Отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств.
4. Тестирование программных модулей.
5. Модули программного обеспечения для мобильных платформ
6. Требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
7. Интеграция модулей в программное обеспечение.
8. Отладка программного модуля с использованием специализированных программных средств.
9. Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
10. Модификация отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
11. Защита программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
12. Администрирование базы данных.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПДП
В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

Наименование специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) ПДП в форме практической подготовки на 2022-2023 учебный год рассмотрена и переутверждена на заседании цикловой методической комиссии информационных дисциплин с актуализацией в части перечня формируемых компетенций, на основании Приказа Министерства просвещения РФ от 1 сентября 2022 г. N 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»:

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 Российской Федерации 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;

а так же в части перечня рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Золин, А. Г. Программирование на C++ : учебное пособие для СПО / А. Г. Золин, А. Е. Колоденкова, Е. А. Халикова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-1439-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116283.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Двойнишников, С. В. Основы программирования. Язык C : учебное пособие для СПО / С. В. Двойнишников, К. Ф. Лысаков. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-4488-0790-9, 978-5-4497-0451-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96027.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Куликов, А. И. Алгоритмические основы современной компьютерной графики : учебное пособие для СПО / А. И. Куликов, Т. Э. Овчинникова. — Саратов :

Профобразование, 20ш21. — 230 с. — ISBN 978-5-4488-0989-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102182.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Коньков, К. А. Основы операционных систем : учебник для СПО / К. А. Коньков, В. Е. Карпов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 346 с. — ISBN 978-5-4488-1003-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102196.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Белаш, В. Ю. Информационно-коммуникационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / В. Ю. Белаш, А. А. Салдаева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-4488-1363-4, 978-5-4497-1401-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111182.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Моренкова, О. И. Программирование на языке C/C++ : практикум для СПО / О. И. Моренкова, Т. И. Парначева. — Саратов : Профобразование, 2021. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-1192-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106631.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106631>

7. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104886.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебное пособие для СПО / Д. В. Фомин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 218 с. — ISBN 978-5-4488-1351-1, 978-5-4497-1565-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118458.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/118458>

9. Губарь, Ю. В. Введение в математическое моделирование : учебное пособие для СПО / Ю. В. Губарь. — Саратов : Профобразование, 2021. — 178 с. — ISBN 978-5-4488-0991-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102184.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

10. Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115697.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116285.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

12. Мэйволд, Э. Безопасность сетей : учебное пособие для СПО / Э. Мэйволд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 571 с. — ISBN 978-5-4488-0990-3. — Текст :

электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102183.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

13. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1177-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106617.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106617>

14. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104886.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

15. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0730-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88888.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/88888>

16. Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с. — ISBN 978-985-503-940-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93431.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

17. Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86192.html> (дата обращения: 25.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

18. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-0366-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86207.html> (дата обращения: 25.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные источники:

1. Зыков, С. В. Введение в теорию программирования. Объектно-ориентированный подход : учебное пособие для СПО / С. В. Зыков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 187 с. — ISBN 978-5-4488-0995-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102188.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Кудинов, Ю. И. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, А. Ю. Келина. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 71 с. — ISBN 978-5-88247-956-4, 978-5-4488-0757-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92834.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/92834>

3. Кукушкина, Е. В. Начальные сведения о языке программирования Visual Basic for Application : учебное пособие для СПО / Е. В. Кукушкина ; под редакцией В. Б.

Костоусова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-4488-0460-1, 978-5-7996-2874-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87834.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Фролов, А. Б. Основы web-дизайна. Разработка, создание и сопровождение web-сайтов : учебное пособие для СПО / А. Б. Фролов, И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-4488-0861-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96765.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Афанасьев, С. Г. Математическая логика : учебное пособие для СПО / С. Г. Афанасьев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-4488-1081-7, 978-5-4497-0965-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103657.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Олифер, В. Г. Основы сетей передачи данных : учебное пособие для СПО / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. — Саратов : Профобразование, 2021. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-1007-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102200.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2019. — 338 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102731.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Чурина, Т. Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Т. Г. Чурина, Т. В. Нестеренко. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-4488-0802-9, 978-5-4497-0465-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96017.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Стасышин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных : учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. — Саратов : Профобразование, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-0527-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87389.html> (дата обращения: 25.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/87389>

Интернет-ресурсы:

1. Сайт компилятора mingw C++. Код доступа <http://www.mingw.org/>. Список cmd команд, которые присутствуют в Windows. Код доступа <http://cmd-command.ru/komandy-cmd>.

Профессиональные базы данных:

1. SQL

Сайт, посвященный SQL, программированию, базам данных, разработке информационных систем

Адрес ресурса: <https://www.sql.ru/>

2. OpenNet - на сайте проекта OpenNet размещается информация о Unix системах и открытых технологиях для администраторов, программистов и пользователей
Адрес ресурса: <http://www.opennet.ru/>

3. Проглаб
Адрес ресурса: <https://proglib.io>
4. ХабрХабр
Адрес ресурса: <https://habr.com/ru/>
5. Microsoft Developer Network
Адрес ресурса: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/>
6. ACMQUEUE
Адрес ресурса: <https://queue.acm.org/>
7. The Register - на сайте публикуются актуальные новости из области компьютерных технологий; информация о программном обеспечении, сетях, безопасности; интересные видео, форумы и др.
Адрес ресурса: <https://www.theregister.co.uk/>
8. DOU
Адрес ресурса: <https://dou.ua/>
9. Driver.ru
Адрес ресурса: <https://driver.ru/>
10. Исходники.ru - на сайте размещается информация по программированию, администрированию и дизайну
Адрес ресурса: <https://forum.sources.ru/>
11. Инструменты разработчика Firefox
Адрес ресурса: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Tools>
12. Codewars
Адрес ресурса: <https://www.codewars.com/>
13. Uikit
Адрес ресурса: <https://getuikit.com/>
14. Dribbble
Адрес ресурса: <https://dribbble.com/>
15. Frontender Magazine
Адрес ресурса: <https://frontender.info/>
16. PR-CY
Адрес ресурса: <https://pr-cy.ru/>
17. 1stWebDesigner
Адрес ресурса: <https://1stwebdesigner.com/>
18. Weng Vox
Адрес ресурса: <https://medium.com/web-engineering-vox>
19. NOUPE
Адрес ресурса: <https://www.noupe.com/>
20. Codrops
Адрес ресурса: <https://tympanus.net/codrops/category/tutorials/>
21. Bento
Адрес ресурса: <https://bento.io/>

Протокол № 2 от «05» сентября 2022 г.

Председатель цикловой методической комиссии  Л.Г. Скоробогатова

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПДП
В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

Наименование специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) ПДП в форме практической подготовки на 2023-2024 учебный год рассмотрена и переутверждена на заседании цикловой методической комиссии информационных дисциплин без изменений.

Протокол № 10 от «28» июня 2023 г.

Председатель цикловой методической комиссии _____  Л.Г. Скоробогатова

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПДП
В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

Наименование специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) ПДП в форме практической подготовки на 2024-2025 учебный год рассмотрена и переутверждена на заседании цикловой методической комиссии информационных дисциплин без изменений.

Протокол № 11 от «29» июня 2024 г.

Председатель цикловой методической комиссии _____  Л.Г. Скоробогатова