

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

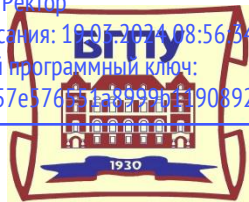
ФИО: Щёкина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.07.2021 08:56:34

Уникальный программный ключ:

a2232a55157e576517a8999f3190892af53989420420336ffbf573a434e57789



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Благовещенский государственный педагогический университет»

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики

УТВЕРЖДАЮ

**И.о. декана физико-математического
факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»**

 **Т.А. Меределина**

«29» декабря 2021 г

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики

ПДП Производственная практика (преддипломная)

**Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация выпускника
Программист**

**Принята на заседании кафедры
информатики и методики преподавания информатики
(протокол № 5 от «29» декабря 2021 г.)**

Благовещенск 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	6
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	8
5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	15

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель и задачи производственной (преддипломной) практики:

- углубление первоначального практического опыта обучающихся;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- проверка готовности обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности;
- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР).

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики обучающийся приобретает опыт практической деятельности в области связи, информационных и коммуникационных технологий. Обучающийся в ходе освоения практики должен иметь практический опыт:

- 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;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработки мобильных приложений;
- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладки программных модулей;
- настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнения отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;
- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работы с документами отраслевой направленности.

1.2 Практика направлена на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции:

Код компетенции	Наименование результата обучения
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 языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Профессиональные компетенции:

Основные виды деятельности	Код и наименование 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 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
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

1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики:
Всего 144 часа.

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Наименование тем производственной (преддипломной) практики	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов
1. Инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с объектом производственной (преддипломной) практики, режимом работы, работой структурных подразделений, инструктаж и проверка знаний по охране труда, технике безопасности и противопожарной защиты. Ознакомление с графиком прохождения практики	2
2. Обсуждение организационных вопросов с руководителем производственной практики от организации (преддипломной)	Обсуждение и уточнение индивидуального задания по теме ВКР	2
3. Ознакомление с видами деятельности и общей структурой организации	Ознакомление с общими сведениями о предприятии, учредительными документами, видами деятельности, подразделениями организации. Анализ производственной и организационной структуры организации, описание функциональных взаимосвязей подразделений и служб. Построение организационной структуры организации /отдела. Ознакомление с особенностями автоматизации основных направлений деятельности организации; Ознакомление с используемыми в организации информационными системами	8
4. Непосредственное участие в работе организации	Работа в команде по проектированию и разработке программных систем Тестирование основного функционала имеющихся в организации программ и программных систем Подготовка тестов к системе, анализ	52

	<p>результатов тестирования</p> <p>Обучение пользователей и консультации по работе с программными системами</p> <p>Составление технической и пользовательской документации</p>	
5. Выполнение индивидуального задания по теме выпускной квалификационной работы	<p>Анализ предметной области</p> <p>Участие в разработке технического задания/проекта (по требованию организации)</p> <p>Проектирование архитектуры программной системы, проектирование интерфейса пользователя</p> <p>Разработка программного продукта в соответствии с проведенным анализом, построенными моделями и требованиями технического задания / проекта</p> <p>Тестирование разрабатываемой системы, оценка качества и надежности функционирования информационной системы, доработка системы</p> <p>Документирование программной системы</p>	60
6. Систематизация материалов, собранных для написания выпускной квалификационной работы	<p>Обобщение и систематизация сведений об организации</p> <p>Обобщение и систематизация результатов анализа предметной области</p> <p>Формирование отчетной документации по результатам работ</p>	10
7. Написание отчета по производственной практике (преддипломной)	<p>Оформление аналитической информации об организации</p> <p>Описание процесса проектирования информационной системы согласно индивидуальному заданию</p> <p>Оформление результатов процесса реализации информационной системы</p> <p>Оформление результатов тестирования системы</p> <p>Оформление приложений</p>	10
ИТОГО		144

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики (преддипломной) предполагает наличие: рабочих мест, оборудованных в соответствии с требованиями специальности, с соответствующим программным обеспечением, уставных, учредительных документов организации, технической документации, а также наличия помещения для самостоятельной работы (библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет). Рабочие места для студентов предоставляются работодателем.

3.2 Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика (преддипломная) осуществляется на основе договоров между ФГБОУ ВО «БГПУ» и организациями, направление деятельности, которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Организации предоставляют места для прохождения практики и назначают высококвалифицированных специалистов для руководства практикой. Взаимоотношения между ФГБОУ ВО «БГПУ» и организациями определяются в соответствии с договором. В договоре определяются все вопросы, касающиеся организации и проведения производственной практики (преддипломной).

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику (преддипломную) в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся не превышает продолжительности рабочего дня, установленного трудовым законодательством для соответствующих категорий работников.

В процессе прохождения производственной практики (преддипломной) студенты выполняют индивидуальные задания, которые соответствуют заданию на выполнение выпускной квалификационной работы. Индивидуальное задание содержит конкретные вопросы, которые детально разрабатываются студентом.

Отчет студента по практике должен максимально отражать его работу в период прохождения практики в соответствии с программой практики.

Отчет по практике состоит из следующих элементов:

- титульный лист;
- содержание;
- основная часть в соответствии с программой практики;
- список нормативных документов и литературы.

Общий объем отчета – 15-25 страниц печатного текста (без приложений).

Основная часть отчета может быть структурирована по главам. Первая глава, как правило, аналитическая и содержит описание структуры и направлений деятельности организации и т.п., вторая глава, соответственно, содержит описание выполненных работ в ходе производственной практики (преддипломной). Возможно также представление отчета в виде структурированного по разделам описания всех видов выполняемых работ, предусмотренных программой практики и фондом оценочных средств.

Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения производственной практики (преддипломной) в соответствии с заданием на выполнение выпускной квалификационной работы.

Критерии оценивания отчета:

- соответствие оформления отчета требованиям (титульный лист, поля, шрифты, отступы и интервалы, именованья глав и параграфов, оформление рисунков, таблиц, списка использованных источников и литературы);
- полнота представленного анализа предметной области;
- полнота и корректность оформления документации на разработку программного продукта, соответствие стандартам (по требованию организации);
- наличие и корректность моделей, иллюстрирующих функции системы и их описание;
- наличие макетов интерфейса разрабатываемой системы;
- эргономичность спроектированного интерфейса, разрабатываемой системы и его соответствие стандартам;
- полнота и корректность описания процесса реализации системы;

- соответствие функций системы требованиям, выявленным в результате анализа предметной области;
- наличие и корректность описания процесса тестирования разработанной системы;
- наличие документации пользователя (по требованию организации).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Литература

1. Богатырев, В. А. Надежность информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487906>
2. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467356>
3. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453640>
4. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452874>
5. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14130-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467844>
6. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475889>
7. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476997>
8. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 105 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07560-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454780>
9. Кузнецов, И. Н. Документационное обеспечение управления. Документооборот и делопроизводство: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Н. Кузнецов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 462 с. —

(Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04604-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451242>

10. Куклина, Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 235 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08818-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452884>

11. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00973-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451935>

12. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476348>

13. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 335 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05780-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454231>

14. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11467-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456697>

15. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453635>

16. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475892>

17. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 164 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/455863>

18. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 477 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11635-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457135>

19. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 137 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07321-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454452>

20. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. – 2-е изд. –

Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 161 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11961-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/454101>

21. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452182>

22. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09823-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/454414>

Нормативные документы

1. ГОСТ 2.105—95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

2. ГОСТ 6.38—90 Унифицированные системы документации. Система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов.

3. ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

4. ГОСТ 34.603 – 92 Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем.

5. Общие принципы по управлению конфигурацией ПО: ISO/IEC CD 12207 – 2: 1995 Information Technology – Software Life Cycle Processes. Part 2. Configuration Management for Software.

6. Определение CASE – средства: ISO/IEC14102 : 1995 (E).

7. Анализ процессов, форменные подходы: ISO9001 : 1994, ISO 9003 – 3 : 1991, ISO 9004 – 2: 1991.

Базы данных и информационно-справочные системы

1. Сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатента). – Режим доступа: <https://www.fips.ru>

2. Федеральный портал «Российское образование». – Режим доступа: <http://www.edu.ru>

3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://srtv.fcior.edu.ru>

4. Агентство развития профессий и навыков. – Режим доступа: <http://www.worldskills.ru>

Электронно-библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Юрайт». – Режим доступа: <https://urait.ru>

2. Полпред (обзор СМИ). – Режим доступа: <https://polpred.com/news>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики от ФГБОУ ВО «БГПУ» в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов прохождения учебной практики
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	<ul style="list-style-type: none"> – точное определение функций, структуры и основных спецификаций ПО; – определять этапы подготовки и разработки программы; 	<p>Оценка результатов защиты отчета по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка качества отчета по программе практики; – предварительной оценки руководителя практики от ФГБОУ ВО «БГПУ»; – отзыв-характеристика, составленный руководителем практики от предприятия/организации.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<ul style="list-style-type: none"> – представление программы в машинах кодах. – управление процессом формирования листинга; – получение результатов работы программы в машинных кодах; – определение размера памяти и использование регистров. 	
ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	<ul style="list-style-type: none"> – компоновка программы на разных языках; – генерация собственных уникальных объектных модулей; – компиляция программы и сборка исполняемого модуля. 	<p>Оценка результатов защиты отчета по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка качества отчета по программе практики; – предварительной оценки руководителя практики от ФГБОУ ВО «БГПУ»; – отзыв-характеристика, составленный руководителем практики от предприятия/организации.
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	– анализ результатов тестирования.	
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	<ul style="list-style-type: none"> – реализация абстрактных типов данных; – разработка и использование шаблонов; – реализация иерархии объектов на основе механизмов наследования; – организация хранения и обработка массивов данных средствами библиотеки STL; – реализация графического пользовательского интерфейса 	<p>Оценка результатов защиты отчета по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка качества отчета по программе практики; – предварительной оценки руководителя практики от ФГБОУ ВО «БГПУ»; – отзыв-характеристика, составленный руководителем практики от предприятия/организации.
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	– обеспечение мобильности программного средства.	
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической до-	<ul style="list-style-type: none"> – точное определение видов проектной документации и правил оформления их в соответствии с ГОСТ; – построение диаграммы суще- 	<p>Оценка результатов защиты отчета по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка качества отчета по программе практики; – предварительной оценки

кументации на предмет взаимодействия компонент	ность-связь; – точное определение графического языка спецификаций.– определение требований к программным модулям на основе проектной документации;	руководителя практики от ФГБОУ ВО «БГПУ»; – отзыв-характеристика, составленный руководителем практики от предприятия/организации.
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	– разработка программного продукта;	
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	– демонстрация навыков автономной отладки и тестирования программного модуля; – демонстрация навыков комплексной отладки и тестирования программного средства.	Оценка результатов защиты отчета по практике: – оценка качества отчета по программе практики; – предварительной оценки руководителя практики от ФГБОУ ВО «БГПУ»;
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	– подготовка тестовых наборов и тестовых сценариев работоспособности программного продукта; – устранение ошибок;	– отзыв-характеристика, составленный руководителем практики от предприятия/организации.
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	– демонстрация навыков инспектирования компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования; – применение стандартов качества программного обеспечения;	
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	– выполнение работ по установке, настройке программного продукта;	Оценка результатов защиты отчета по практике: – оценка качества отчета по программе практики; – предварительной оценки руководителя практики от ФГБОУ ВО «БГПУ»;
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	– демонстрация навыков анализа программной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения;	– отзыв-характеристика, составленный руководителем практики от предприятия/организации.
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	– участие в выработке требований к программному обеспечению;	Оценка результатов защиты отчета по практике: – оценка качества отчета по программе практики; – предварительной оценки руководителя практики от ФГБОУ ВО «БГПУ»;
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компью-	– использованы методы и средства защиты информации от несанкционированного до-	– отзыв-характеристика, составленный руководителем практики от предприятия/организации.

терных систем программными средствами	ступа; – осуществлено резервное копирование и восстановление данных.	тия/организации.
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	– определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных; – определение модели информационной системы; – выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных; – выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети;	Оценка результатов защиты отчета по практике: – оценка качества отчета по программе практики; – предварительной оценки руководителя практики от ФГБОУ ВО «БГПУ»; – отзыв-характеристика, составленный руководителем практики от предприятия/организации.
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	– демонстрация устранения ошибок межсетевое взаимодействия в сетях; – выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию;	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	– демонстрация навыков разработки и модификации серверной части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования;	Оценка результатов защиты отчета по практике: – оценка качества отчета по программе практики; – предварительной оценки руководителя практики от ФГБОУ ВО «БГПУ»;
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	– демонстрация навыков разработки и модификации клиентской части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования; – демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных с учётом распределения прав доступа;	– отзыв-характеристика, составленный руководителем практики от предприятия/организации.
ПК 11.5. Администрировать базы данных	– демонстрация навыков изменения прав доступа в базе данных (в соответствии с ситуацией); – определение ресурсов администрирования базы данных;	Оценка результатов защиты отчета по практике: – оценка качества отчета по программе практики; – предварительной оценки руководителя практики от ФГБОУ ВО «БГПУ»;
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты.	– отзыв-характеристика, составленный руководителем практики от предприятия/организации.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<p align="center">Результаты обучения (освоенные общие компетенции)</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки результатов прохождения учебной практики</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</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>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной (преддипломной) практики.</p> <p>Оценки выполнения практических работ руководителем практики от ФГБОУ ВО «БГПУ» и руководителем практики от предприятия/организации.</p>

Составитель: Алутина Е.Ф., к.ф.-м.н., доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики

5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2023/2024 уч. г.
РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2023/2024 уч. г. на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики (протокол №9 от 26 июня 2023 г.).