


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Доцент с исп. обязанностей
зав.кафедрой ТД

 Т.О. Сошина
«28» февраля 2022 г

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.01.01. РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

Приложение к рабочей программе учебной практики

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

основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование
(базовая подготовка)

Лысьва, 2022

Фонд оценочных средств разработан на основе:

– Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утверждённых приказами Министерства образования и науки Российской Федерации: «28» июля 2014 г. № 849 по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

– Рабочей программы Производственной практики (по профилю специальности) ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, утвержденной «28» февраля 2022 г

Разработчик: преподаватель высш. кат. М.Н. Апталаев

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании предметной (цикловой) комиссии *Естественнонаучных дисциплин* (ПЦК ЕНД) «08» февраля 2022 г., протокол №07

Председатель ПЦК ЕНД



М.Н. Апталаев

Заместитель главы администрации Лысьвенского городского округа



Н.Л. Федосеев

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Область применения

Рабочая программа Учебной практики является частью рабочей программы ***ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем*** основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО *09.02.07 Информационные системы и программирование*.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся заданных компетенций, приобретение практического опыта в рамках ***ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем*** по основному виду профессиональной деятельности «**Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**».

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов прохождения Учебной практики по ***ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем*** специальности СПО *09.02.07 Информационные системы и программирование*.

В результате промежуточной аттестации по учебной практике осуществляется комплексная оценка овладения следующими профессиональными и общими¹ компетенциями:

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<i>ВД 1</i>	<i>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</i>
<i>ПК 1.1</i>	<i>Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</i>
<i>ПК 1.2</i>	<i>Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием</i>
<i>ПК 1.3</i>	<i>Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств</i>
<i>ПК 1.4</i>	<i>Выполнять тестирование программных модулей</i>
<i>ПК 1.5</i>	<i>Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода</i>
<i>ПК 1.6</i>	<i>Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ</i>

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<i>ОК 01</i>	<i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</i>
<i>ОК 02</i>	<i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</i>
<i>ОК 03</i>	<i>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,</i>

¹ Введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г. на основании приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в ФГОС СПО»

	использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
OK 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.
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате промежуточной аттестации по учебной практике осуществляется комплексная оценка формирования личностных результатов:

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 16	демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 17	проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 18	проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 19	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 20	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 21	использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ЛР 22	планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное

	развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства
ЛР 23	активно применяющий полученные знания на практике
ЛР 24	способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
ЛР 25	работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ЛР 26	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ЛР 28	проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается

Оценочные средства позволяют оценить приобретенные на учебной практике практический опыт, умения и знания.

Обучающиеся должны:

Иметь практический опыт в:

- В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработке мобильных приложений.

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства.

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.

3 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практической подготовки в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, освоенных в рамках учебной практики	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	– проведен анализ требований технического задания, разработаны алгоритмы для решения поставленных задач, в соответствии с требованиями технического задания	<i>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике</i> <i>Аттестационный лист</i> <i>Экспертная оценка защиты отчетов по практике</i>
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	– разработан программный модуль на языке программирования высокого уровня в соответствии с предложенным алгоритмом, описаны необходимые данные, структуры данных, классы, функции	<i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной практики</i>
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	– выполнена отладка разработанного программного модуля с применением специализированных программных средств, а также устоявшихся методик отладки, устранены найденные ошибки	<i>Дифференцированный зачет УП</i>
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	– разработаны юнит-тесты для предложенного программного модуля, с применением специализированных инструментов, покрытие кода тестами стремится к 100%	
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	– Выполнен рефакторинг кода предложенного программного модуля, видимые проблемы в коде после рефакторинга отсутствуют	
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	– разработан программный модуль для указанной мобильной платформы с заданной функциональностью, требования технического задания выполнены полностью	

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях. Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска. Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. Качество результата, в целом, соответствует требованиям. Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.	<i>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике Аттестационный лист Экспертная оценка защиты отчетов по практике Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной практики Дифференцированный зачет УП</i>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска Интерпретировать полученную информацию в контексте 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	– демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планировать профессиональную деятельность	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	– Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявлять толерантность в рабочем коллективе	

<i>Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>		
<i>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</i>	– соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения практики.	
<i>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>	– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной практики; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	
<i>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i>	– эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
<i>ОК 09. Пользоваться профессиональной</i>	– Применять в профессиональной деятельности инструкции на	

документацией на государственном и иностранном языках	государственном и иностранном языке. Вести общение на профессиональные темы	
ЛР 16 - Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	– Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планировать профессиональную деятельность	<i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной практики</i>
ЛР 17 - Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	– Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности	
ЛР 18 - 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.	– Целенаправленно и осознанно заниматься поиском и анализом источников по тематикам учебной практики	
ЛР 19 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– Применять в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. Вести общение на профессиональные темы	
ЛР 20 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	– Соблюдать нормы поведения во время учебных занятий и прохождения практики.	

ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ЛР 21 - Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	– определяет успешные стратегии решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи; разрабатывает альтернативные решения проблемы; разрабатывает и презентует бизнес-план в области своей профессиональной деятельности.	
ЛР 22 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства	– демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ЛР 23 - Активно применяющий полученные знания на практике	– Активно участвовать в выполнении заданий учебной практики	
ЛР 24 - Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	– Отвечать на вопросы руководителя практики	
ЛР 25 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	– Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планировать профессиональную деятельность	
ЛР 26 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– Эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной практики; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	

В соответствии с учебным планом, рабочей программой профессионального модуля ***ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем*** и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий контроль результатов освоения и промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Основными формами контроля при прохождении учебной практики являются:

- 1 Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
- 2 Аттестационный лист-характеристика
- 3 Экспертная оценка защиты отчетов по практике
- 4 Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной практики

3.1 Формы текущего контроля

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по ПМ – практическому опыту, ПК, ОК и отражены в рабочей программе ПМ и рабочей программе учебной практики.

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой и тематическим планом практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике;
- контроль качества выполнения видов работ на практике;
- контроль за ведением дневника практики,
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

В результате наблюдения и оценки определяется уровень владения ПК и ОК, формирования ЛР при выполнении работ и фиксируется в аттестационном листе-характеристике.

Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной практики

Интегральная качественная оценка освоения учебной практики, учитываемая при промежуточной аттестации по учебной практике.

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной практике – **дифференцированный зачет**.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и тематическим планом, и своевременном предоставлении следующих документов:

- путевки-направления на практику с отметкой на предприятии дат прибытия и убытия (для выездной практики).
- индивидуального задания на практику в виде календарного плана проведения практики с отметками о его выполнении;
- дневника по практике, заполненного и подписанного руководителем практической подготовки;
- письменного отчета по практике;
- аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных и общих компетенций. (ПРИЛОЖЕНИЕ А)

В аттестационном листе по учебной практике руководитель практики оценивает уровень освоения профессиональных и общих компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой учебной практики и тематическим планом. (ПРИЛОЖЕНИЕ А)

Результаты учебной практики должны быть оформлены в форме отчета по практике 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».

Отчетные документы проверяются и оцениваются руководителем практической подготовки от организации (предприятия), заверяются подписью и печатью, а также руководителем практической подготовки от ЛФ ПНИПУ на соответствия требованиям программы учебной практики.

Дифференцированный зачет проходит в форме защиты отчета по практике с иллюстрацией материала (презентации).

4 СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка качества прохождения учебной практики происходит по следующим показателям:

- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных и общих компетенций при выполнении работ на учебной практике;

- оценка за защиту отчетов по практике.

Оценка за дифференцированный зачет по учебной практике определяется как средний балл за представленные материалы с учебной практики и защиту отчета по практике.

Оценка выставляется по 4-х балльной шкале.

Критерии оценивания результатов учебной практики

Критерии оценки	Оценка
Комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом. Цель практики выполнена полностью или сверх того: полноценно отработаны и применены на практике три и более профессиональные компетенции (представлены многочисленные примеры и результаты деятельности). Замечания от организации (базы практики) отсутствуют, а работа обучающегося оценена на «отлично». Обучающийся аргументированно и убедительно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ «ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», что свидетельствует о полной сформированности у обучающихся надлежащих компетенции	Отлично
Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена почти полностью: частично отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности). Незначительные замечания от представителей организации (базы практики), а работа обучающегося оценена на «хорошо». Обучающийся убедительно и уверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются несущественные замечания в оформлении отчета, что свидетельствует о сформированности у обучающегося неявно выраженных надлежащих компетенций	Хорошо
Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена частично: недостаточно отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности). Высказаны критические замечания от представителей организации (базы практики), а работа обучающегося оценена на	Удовлетворительно

<p>«удовлетворительно».</p> <p>Обучающийся отвечал неполно, неуверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются существенные замечания по оформлению отчета, что свидетельствует о недостаточной сформированности у обучающегося надлежащих компетенций</p>	
<p>Комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют).</p> <p>Высказаны серьёзные замечания от представителей организации (базы практики), а работа обучающегося оценена на «неудовлетворительно».</p> <p>Обучающийся удовлетворительно не ответил на вопросы на зачете. Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным и не соответствует стандарту подготовки, что свидетельствует о несформированности у обучающегося надлежащих компетенций.</p> <p>Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине.</p> <p>Обучающийся не представил отчётных документов</p>	<p>Неудовлетворительно</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Форма аттестационного листа по практике

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ - ХАРАКТЕРИСТИКА

ФИО обучающегося

обучающийся(аяся) на ___ курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю **ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем** в объёме 108 часов

с «___» _____ 20___ по «___» _____ 20___ г. в организации _____

За время практики выполнены виды работ:

№ п/п	Виды работ, выполненные во время практики	Оценка (по 4-х балльной шкале)	Должность, подпись, Ф.И.О. руководителя от профильной организации
1	Анализ требований технического задания		
2	Разработка алгоритмов решения поставленных задач		
3	Разработка программного модуля		
4	Тестирование программного модуля		
5	Рефакторинг кода программного модуля		
6	Разработка мобильного приложения		

За время практики у обучающегося были сформированы компетенции

Код	Перечень общих компетенций	Компетенция	
		сформирована	сформирована
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.		

Код	Формулировка ПК	Основные показатели оценки результата	Компетенция	
			сформирована	Не сформирована
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	– проведен анализ требований технического задания, разработаны алгоритмы для решения поставленных задач, в соответствии с требованиями технического задания		
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	– разработан программный модуль на языке программирования высокого уровня в соответствии с предложенным алгоритмом, описаны необходимые данные, структуры данных, классы, функции		
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	– выполнена отладка разработанного программного модуля с применением специализированных программных средств, а также устоявшихся методик отладки, устранены найденные ошибки		
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.	– разработаны юнит-тесты для предложенного программного модуля, с применением специализированных инструментов, покрытие кода тестами стремится к 100%		
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	– Выполнен рефакторинг кода предложенного программного модуля, видимые проблемы в коде после рефакторинга отсутствуют		
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	– разработан программный модуль для указанной мобильной платформы с заданной функциональностью, требования технического задания выполнены		

		полностью		
--	--	-----------	--	--

За время практики обучающийся проявил личностные качества:

Код ЛР	Проявленные личностные результаты	Степень проявления		
		Не проявлял	Проявлял эпизодически	Проявлял регулярно
16	Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планировать профессиональную деятельность			
17	Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности			
18	Целенаправленно и осознанно заниматься поиском и анализом источников по тематикам учебной практики			
19	Применять в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. Вести общение на профессиональные темы			
20	Соблюдать нормы поведения во время учебных занятий и прохождения практики.			
21	определяет успешные стратегии решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи; разрабатывает альтернативные решения проблемы; разрабатывает и презентует бизнес-план в области своей профессиональной деятельности.			
22	демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.			
23	Активно участвовать в выполнении заданий учебной практики			
24	Отвечать на вопросы руководителя практики			
25	Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач. Планировать профессиональную деятельность			
26	Эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной практики; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной			

	деятельности.			
28	Проявлять доброжелательность в общении с обучающимися и руководителем практики			

Итоговая оценка по практике _____

Руководитель практической подготовки от профильной организации

должность / подпись/ ИОФ

« ____ » _____ 20__ г.

МП

Руководитель практической подготовки от ЛФ ПНИПУ

должность / подпись/ ИОФ

« ____ » _____ 20__ г.

С результатами прохождения практики ознакомлен

подпись/ ИОФ

« ____ » _____ 20__ г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ на 2022-2023 учебный год

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК