

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

«ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ А.С. ПУШКИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для промежуточной аттестации

**УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

---

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника Программист

Форма обучения очная

---

Санкт-Петербург  
2025

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **Разделы фонда оценочных средств**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП СПО.
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП СПО.
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями ФГОС по специальности.

Фонд оценочных средств разработал: Талантов Илья Анатольевич, преподаватель ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина»

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП СПО

Целью проведения практики является достижение следующих результатов обучения: ОК 1 – 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПМ 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6.

Этап практики в формировании компетенцией соответствует 5 семестру.

Этап формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется на основе общей характеристики и соответствует порядку изучения дисциплин/профессиональных модулей/практик в учебном плане.

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий.

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показателями оценивания компетенции(-й) являются следующие результаты обучения:

Код компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК 1.1 – ПК 1.6 ОК 01 – ОК 09	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;</li> <li>– создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</li> <li>– выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</li> <li>– осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</li> <li>– уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные этапы разработки программного обеспечения;</li> <li>– основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;</li> <li>– способы оптимизации и приемы рефакторинга;</li> <li>– основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.</li> </ul>

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов практики:

№ п/п	Наименование раздела практики	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
<b>Объектно-ориентированное программирование</b>					
1	Вводный инструктаж	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	Дневник практики Индивидуальное задание	Зачтено (отлично) Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворите-

№ п/п	Наименование раздела практики	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
		ОК 01-09			льно)
2	Элементы управления. Работа с базовыми элементами	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ОК 1-09	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля		Зачтено (отлично) Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)
3	Управление приложением и создание диалога	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ОК 1-09	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля		Зачтено (отлично) Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)
4	Выполнение индивидуального задания	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ОК 1-09	Знание состава, функции и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности		Зачтено (отлично) Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)
5	Подготовка отчетных материалов	ПК 1.2 ОК 1-09	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций		Зачтено (отлично) Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)
6	Вводный инструктаж	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ОК 1-09	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	Дневник практики Индивидуальное задание	Зачтено (отлично) Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)
7	Разработка приложений согласно компетенции "ИТ Программные решения для бизнеса" стандарта WorldSkills	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ОК 1-09	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля		Зачтено (отлично) Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)
8	Выполнение индивидуального задания	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ОК 1-09	Знание состава, функции и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности		Зачтено (отлично) Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)

№ п/п	Наименование раздела практики	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
9	Подготовка отчетных материалов	ПК 1.2 ОК 1-09	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций		Зачтено (отлично) Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)
Итого:		ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ОК 1-09	<b>Форма контроля</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации</b>	<b>Шкала оценивания</b>
			Зачет	Отчет, отзыв руководителя, аттестационный лист	Зачтено (отлично) Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)

### Критерии оценивания результатов обучения по практике:

1. Зачтено (отлично) — выполнены требования к прохождению практики, полностью выполнено индивидуальное задание, содержание и оформление отчетных материалов полностью соответствуют предъявляемым требованиям.

2. Зачтено (хорошо) — выполнены требования к прохождению практики, имеются несущественные замечания по выполнению индивидуального задания, содержание и оформление отчетных материалов полностью соответствуют предъявляемым требованиям.

3. Зачтено (удовлетворительно) — выполнены требования к прохождению практики, имеются существенные замечания по выполнению индивидуального задания, содержание и оформление отчетных материалов не полностью соответствуют предъявляемым требованиям.

4. Не зачтено (неудовлетворительно) – не выполнены требования к прохождению практики, имеются существенные замечания по выполнению индивидуального задания, содержание и оформление отчетных материалов не соответствуют предъявляемым требованиям.

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,  
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И(ИЛИ) ОПЫТА  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ  
КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП СПО**

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

*Оценочные средства текущего контроля успеваемости*

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина»

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**  
на учебную практику по ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для  
компьютерных систем (УП.01.01)

Студент \_\_\_\_\_ Группа № \_\_\_\_\_  
(Фамилия И. О.)

Руководитель  
от организации \_\_\_\_\_  
(Фамилия И. О., место работы, должность)

Руководитель  
от факультета \_\_\_\_\_  
(Фамилия И. О., место работы, должность)

Тема задания: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

1. Виды работ и требования к их  
выполнению: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

**2. Виды отчетных материалов и требования к их оформлению:**

---

---

---

---

---

---

---

---

**3. ПЛАН-ГРАФИК**

№ этапа	Наименование этапа	Срок завершения этапа	Виды работ	Форма отчетности
1	2	3	4	5

**Председатель выпускающей комиссии** \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Дата выдачи задания:** \_\_\_\_\_

**Руководитель от организации** \_\_\_\_\_  
(подпись руководителя)

**Руководитель от факультета** \_\_\_\_\_  
(подпись руководителя)

**Задание принял к исполнению** \_\_\_\_\_  
(подпись студента)

## Шкала оценивания и критерии оценки:

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1.	Зачтено (отлично)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Зачтено (хорошо)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3.	Зачтено (удовлетворительно)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Не зачтено (неудовлетворительно)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Индивидуальное задание представляется в печатном виде для утверждения Советом факультета и включается в отчет по практике.

Защита этапов выполнения задания проводится после предоставления отчета по практике в форме устного собеседования по теме индивидуального задания с представлением результатов.

### Примерная тематика заданий:

1. Необходимо разработать систему, предназначенную для организаторов марафона:
  - a. Марафон проводится каждый год в разных частях мира. Он открыт для всех бегунов различных степеней опыта, и часто включает в себя следующие виды зачетов: 5 км- для новичков, 21км – полумарафон и полный марафон – 42км.
  - b. Эта система будет работать как общественная система (например, позволяя людям, зарегистрироваться на марафон, выбрать спонсора, узнать больше о марафоне, посмотреть результаты марафона) и закрытой части (например, позволяя персоналу управлять регистрацией спортсменов, учитывать волонтеров, учитывать спонсорство).
2. Необходимо разработать систему, предназначенную для формирования изделий и их заказа:
  - a. Разработать информационную систему для заказчика. Дизайнер предоставит набор системной документации, так что можно построить систему в соответствии с потребностями клиента.
  - b. Разработать функционал для учета материалов и готовых изделий, необходимых заказчику, позволяющий выполнять печать документов для ведения бумажной копии учета.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина»

***ДНЕВНИК ПРАКТИКИ***

за период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_  
(Фамилия, И.О.)

Факультет \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Направление (специальность) 09.02.07 Информационные системы и  
программирование

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_

Руководитель практики от факультета \_\_\_\_\_

Ответственный за проведение  
практики от университета \_\_\_\_\_

Индивидуальное задание  
выполнено полностью

\_\_\_\_\_  
(подпись ответственного  
за проведение практики от  
университета)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Санкт-Петербург  
20 \_\_\_\_

<b>Период</b>	<b>Краткое содержание работы</b>	<b>Отметка о выполнении *</b>
.....	Вводный инструктаж. Ознакомление с инструкцией по технике безопасности. Ознакомление с целями и задачами практики.	
....		
.....		

Дневник представляется в печатном виде в формате, предусмотренном шаблоном дневника, и включается в отчет по практике.

Основаниями для снижения оценки до 6 баллов являются:

- небрежное оформление;
- низкое качество графического или текстового материала отчета.

Шкала оценивания и критерии оценки:

<b>№ п/п</b>	<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценки</b>
1.	Зачтено (отлично)	- дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно; - виды работ представлены в соответствии с требованиями программы практики, носят описательный характер, логически обосновываются.
2.	Зачтено (хорошо)	- дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно; - виды работ представлены не полно, не профессиональным языком.
3.	Зачтено (удовлетворительно)	- дневник заполняется аккуратно, с нарушением сроков выполнения этапов работ; - виды работ представлены не полно, не профессиональным языком.
4.	Не зачтено (неудовлетворительно)	во всех остальных случаях

---

\* Подпись руководителя практики от организации

*Оценочные средства промежуточной аттестации (3, 4 семестр)*

**ОТЧЕТ ОБ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина»

**Факультет** \_\_\_\_\_  
(название факультета)

**Направление подготовки (специальность)** 09.02.07 Информационные системы и программирование

**О Т Ч Е Т**

об учебной практике по профессиональному модулю  
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем  
(УП.01.01)

Тема задания: \_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.) (номер группы)

Руководитель практики от организации: \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., должность и место работы)

Руководитель практики от факультета: \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., должность и место работы)

Ответственный за практику от университета: \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., должность)

Практика пройдена с оценкой \_\_\_\_\_

Подписи членов комиссии \_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)  
(подпись)

Дата \_\_\_\_\_

Санкт-Петербург  
20 \_\_\_\_

Структура отчета

1. Титульный лист (по образцу).
2. Цель работы.
3. Индивидуальное задание.
4. Анализ поставленной задачи.
5. Описание предметной области.
6. Результаты выполнения индивидуального задания.
7. Выводы.
8. Дневник практики.

Отчет представляется в печатном виде в соответствии со структурой отчета. Защита отчета по результатам проходит в форме собеседования студента с преподавателем по тематике индивидуального задания и ответов на вопросы по теме задания.

Основаниями для снижения оценки являются:

- неправильные ответы на вопросы преподавателя;
- небрежное выполнение отчета;
- низкое качество графического или текстового материала отчета.

Отчет не может быть принят и подлежит доработке в случае:

- отсутствия необходимых разделов;
- отсутствия необходимого графического или текстового материала;
- некорректных результатов.

### Шкала оценивания и критерии оценки:

Оценка	Критерии
Зачтено (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Отчет сдан вовремя</li> <li>– Присутствуют все необходимые разделы</li> <li>– Представлен необходимый материал (графический и др.)</li> <li>– Работа проведена корректно/корректно обработаны результаты</li> <li>– Выводы сделаны верно, логичны</li> <li>– Оформление отчета соответствует требованиям (шрифт и др.)</li> <li>– Обучающийся самостоятельно отвечает на все вопросы преподавателя по содержанию проделанной работы</li> </ul>
Зачтено (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Отчет сдан вовремя</li> <li>– Присутствуют все необходимые разделы</li> <li>– Представлен необходимый материал (графический и др.)</li> <li>– Работа проведена корректно/корректно обработаны результаты</li> <li>– В выводах нет ошибок или 1-2 небольшие неточности</li> <li>– Оформление отчета соответствует требованиям (шрифт и др.)</li> <li>– Обучающийся самостоятельно отвечает на все вопросы преподавателя по содержанию проделанной работы или при помощи дополнительных наводящих вопросов</li> </ul>
Зачтено (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Отчет сдан вовремя или с небольшим опозданием</li> <li>– Присутствуют все необходимые разделы</li> <li>– Представленный необходимый материал (графический и др.) содержит неточности и/или не очень качественно сделан</li> <li>– Работа проведена корректно/корректно обработаны результаты</li> <li>– В выводах присутствует 1-2 неточность/ошибки</li> <li>– Оформление отчета соответствует требованиям (шрифт и др.)</li> </ul>

Оценка	Критерии
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обучающийся отвечает на вопросы преподавателя по содержанию проделанной работы при помощи дополнительных наводящих вопросов и/или подсказок преподавателя</li> </ul>
Не зачтено (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Присутствуют не все необходимые разделы</li> <li>– Отсутствует полный комплект необходимого материала (графический и т.п.)</li> <li>– Некорректно проведена работа/обработаны результаты и др.</li> <li>– Выводы отсутствуют или сделаны не верно</li> <li>– Небрежное выполнения/оформление отчета не соответствует требованиям (шрифт и др.)</li> <li>– Обучающийся испытывает значительные затруднения, отвечая на вопросы преподавателя по содержанию работы</li> </ul>

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
 «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина»

**О Т З Ы В**

**РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
 по профессиональному модулю  
 ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем  
 (УП.01.01)**

Обучающийся \_\_\_\_\_  
 (Фамилия, И.О.)

Факультет СПО \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Направление (специальность) 09.02.07 Информационные системы и  
 программирование \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Тема индивидуального задания \_\_\_\_\_

**Оценка достигнутых результатов**

№ п/п	Планируемые результаты обучения (показатели)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	Выполнена разработка спецификаций отдельных компонентов.				
2.	Осуществлена разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.				
3.	Выполнена отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств.				
4.	Выполнено тестирование программных модулей.				
5.	Осуществлена оптимизация программного кода модуля.				
6.	Разработаны компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.				
<b>Итоговая оценка</b>					

**Отмеченные достоинства:**

.....

**Отмеченные недостатки:**

.....

**Заключение:** Считаю, все задачи, поставленные на практику, выполнены и по результатам практики студент(ка) ..... заслуживает оценки «.....».

Руководитель практики \_\_\_\_\_ .....

(подпись)

(ФИО)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
 «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина»

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**  
**Характеристика профессиональной деятельности студента во время прохождения**  
**учебной практики**

Студент \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Место проведения практики \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

**Наименование профессиональных модулей (видов деятельности)**

ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

Виды выполняемых работ:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Отметка о выполнении <sup>1</sup>
<b>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>		
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	– обоснование выбора методологий и технологий проектирования программных модулей исходя из его назначения;	
	– осуществление корректного сбора, обработки и анализа информации для проектирования алгоритма программного модуля в соответствии с техническим заданием;	
	– использование CASE-средств автоматизированного проектирования при формировании алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием;	
	– соответствие алгоритма разработки программного модуля заданным критериям функциональности.	
	– соответствие документации по разработке программного продукта требованиям ГОСТ.	

<sup>1</sup> Указывается «+» или «-». Считается, что программа практики выполнена, если студентом выполнено не менее 70% перечисленных видов работ.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Отметка о выполнении<sup>1</sup></b>
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	– обоснование выбора программных средств реализации программного модуля;	
	– реализация всех функций программного продукта, представленных в спецификации, оформленной в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСПД, в среде программирования;	
	– соответствие документации по разработке программного продукта требованиям ГОСТ.	
ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	– обоснование выбора среды разработки и использования отладчика реального времени;	
	– способность проведения отладки модулей в выбранной среде программирования и с использованием отладчика реального времени;	
	– соответствие документации по разработке программного продукта требованиям ГОСТ.	
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	– обоснование выбора методики тестирования программного продукта;	
	– проведение тестирования в соответствии с правилами выбранной методики.	
	– соответствие документации по разработке программного продукта требованиям ГОСТ.	
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	– обоснование выбора приёмов оптимизации программного кода (ликвидация избыточности работы тела цикла, экономия памяти, использование динамической памяти и подпрограмм, оверлейных программ);	
	– проведение анализа сложности и скорости исполнения программного кода;	
	– корректность работы с системой контроля версий;	
	– способность разрабатывать оптимальные конструкции, где критерием оптимальности является минимизация количества операций в программе.	
	– использование инструментальных средств для рефакторинга и оптимизации программного кода.	
	– соответствие документации по разработке программного продукта требованиям ГОСТ.	
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного	– обоснование выбора программных средств реализации мобильного приложения;	

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Отметка о выполнении<sup>1</sup></b>
обеспечения для мобильных платформ.	– реализация всех функций мобильного приложения, представленных в спецификации, оформленной в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСПД, в среде программирования;	
	– соответствие документации по разработке программного продукта требованиям ГОСТ.	

Руководитель практики от факультета: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Прохождение учебной практики осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики и завершается составлением отчета о практике и его защитой. Зачет по практике проводится в установленные сроки.

Дневник по практике заполняется обучающимся в период практики ежедневно в соответствии с выполняемыми работами. Отчет по практике составляется по результатам выполнения индивидуального задания на практику в соответствии с шаблоном отчета и представляется руководителю практики от Университета в печатном виде не позднее предпоследней недели практики.

Промежуточная аттестация проводится с учетом результатов текущего контроля успеваемости по практике при наличии отчетной документации по практике. К промежуточной аттестации по практике обучающийся допускается при выполнении всех требований по прохождению учебной практики.

Результаты учебной практики оцениваются в виде дифференцированного зачета.

Зачет представляет собой защиту отчета по практике. Для заслушивания отчетов обучающихся создается комиссия в составе не менее 2-х преподавателей или представителей работодателей. Защита проводится в форме устного собеседования по теме индивидуального задания с представлением результатов разработки.

Обучающийся представляет комиссии отчет о практике, отзыв руководителя практики, индивидуальное задание, дневник по практике.

Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения практики.

На зачете обсуждается организация практики, ее положительные и отрицательные моменты, замечания и пожелания, как со стороны руководителей, так и обучающихся.